

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : **2000-085010**

(43)Date of publication of application : **28.03.2000**

(51)Int.Cl.

**B29C 63/02**

**// B29L 9:00**

(21)Application number : **10-279317**

(71)Applicant : **ASUKA:KK**

(22)Date of filing : **16.09.1998**

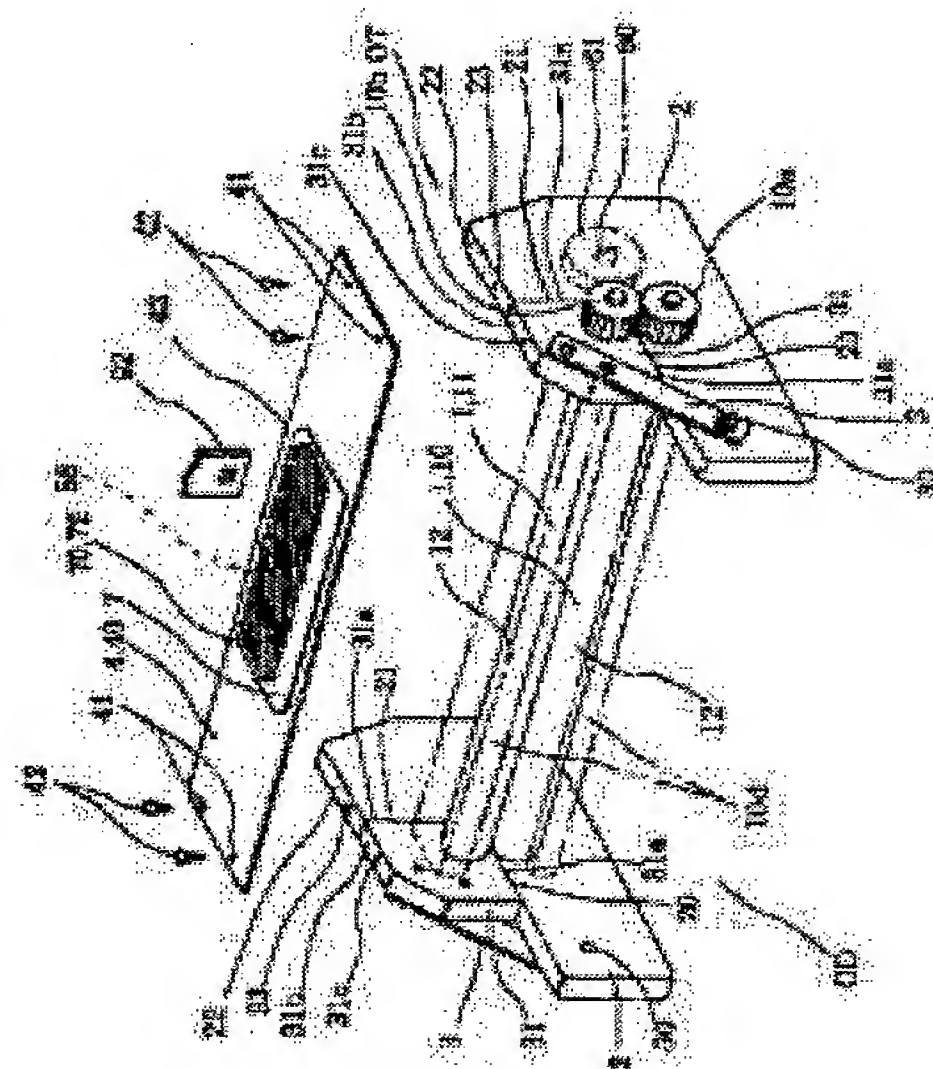
(72)Inventor : **MORITA ISAMU**

## (54) DESKTOP LAMINATOR

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To easily and properly remove clogging when clogging is generated between a pair of heating rolls constituting a desktop laminator.

**SOLUTION:** A laminator is equipped with a pair of heating rolls 1, 1 heating and bonding a laminate film to the surface of an article to be packed. One of a pair of the heating rolls 1, 1 is set to an anchor side and the other one of them is set to a movable side. The movable heating roll 1 is supported in a rotatable manner on the other side end of the arm member 3, which is attached to the frame 2 supporting the heating roll 1 set to the anchor side on one end side thereof in a rotatable manner, in a rotatable manner to be provided so as to be movable and movable toward the direction separated from the heating roll 1 set to an anchor side centering the revolving attaching part of the arm member 3. A fixing means 4 bringing the arm member 3 into contact with a pair of the heating rolls 1, 1 or detachably fixing them to the frame 2 at an approach predetermined position is provided.



**\* NOTICES \***

**JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.**

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

**CLAIMS**

---

[Claim(s)]

[Claim 1]The inside of a laminate film of two sheets which had the end side sent in joined, Or it is a laminator provided with a hot calender roll of a couple to which the surface of a wrapped object inserted inside a laminate film folded in two is made to carry out the heating bond of the laminate film concerned in connection with the sending concerned, One side of a hot calender roll of said couple installs, and it is carried out a side, have used another side of a hot calender roll of the couple concerned as a movable side, and. An end of a hot calender roll used as the movable side concerned at the other end side of an arm member attached to a frame on which a hot calender roll used as said movable side supports a hot calender roll which installs the one end side and is carried out a side pivotable rotatable is supported pivotable, It prepares for direction pulled apart from a hot calender roll which installs focusing on a rotation attachment part to the frame concerned of the arm member concerned, and is carried out a side so that moving operation is possible, And a table-top-type laminator provided with a fixing means fixed dismountable to said frame in a prescribed position which touched or a hot calender roll used as said hot calender roll which installs and is carried out a side, and a movable side in said arm member was made to approach.

[Claim 2]A body part provided with a hot calender roll of a couple.

Covering with which the body part concerned is equipped dismountable so that at least one side of a hot calender roll of the couple concerned in this body part may be covered at least.

Are the table-top-type laminator according to claim 1 provided with the above, and said body part is equipped with a movable hooking part in which negotiations with a hooking part of the covering concerned are possible, The movable hooking part concerned is considered as composition moved to a negotiations position to a hooking part of said covering by the modification of a bimetal member which changes at a predetermined temperature concerned.

[Claim 3]Have a body part provided with a hot calender roll of a couple, and covering with which the body part concerned is equipped dismountable so that at least one side of a hot calender roll of the couple concerned in this body part may be covered at least, and. At least in a circuit of a heating heater of a hot calender roll of a couple, and a drive motor of the hot calender roll concerned. Have formed a switch energized by direction which always carries out Kaisei of the circuit concerned, resist said energization at the time of attachment to said body part of said covering, and said switch makes said circuit close, The table-top-type laminator according to claim 1 having composition to which the switch concerned carries out Kaisei of the circuit concerned by the energization concerned at the time of removal of the covering concerned.

[Claim 4]Have a body part provided with a hot calender roll of a couple, and covering [ have ] with which the body part concerned is equipped dismountable so that at least one side of a hot calender roll of the couple

concerned in this body part may be covered at least, and. An alarm display object provided with a wrap covering section is provided in said body part in an alarm displaying part and this alarm displaying part, The table-top-type laminator according to claim 1 constituting with thermochromism material which a covering section of this alarm display object discolors at a predetermined temperature, and enables visual recognition of a display of said alarm displaying part.

---

## DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention]The inside of the laminate film of two sheets to which this invention had the end side sent in joined, Or the surface of the wrapped object inserted inside the laminate film folded in two is made to carry out the heating bond of the laminate film concerned, and it is related with improvement of the table-top-type laminator which laminates the wrapped object concerned.

[0002]

[Description of the Prior Art]The table-top-type laminator which enables the lamination of various kinds of cards, such as a postcard, a photograph, a price card, and a ticket, and papers with a laminate film simply is used widely.

[0003]Hot calender roll [ of the couple by which this kind of table-top-type laminator is generally heated with the heater H ] R, The inside of the laminate film F of two sheets which was provided with R and had the end side joined between hot calender roll of this couple R, Or by sending in the wrapped object W inserted inside the laminate film F used as 2 chip boxes, the surface of this wrapped object W is made to carry out the heating bond of the laminate film F concerned, and it laminates to the wrapped object W concerned.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention]However, being used as part of the subordinate service in the store concerned, even if there is, when this kind of laminator being used for individuals generally at a store etc. again is a place where exceptional maintenance capability does not consist in an operator not few in many cases. For this reason, if it is in this kind of table-top-type laminator, Between hot calender roll of couple which constitutes laminator R, in process of use of the laminator concerned Plugging of said wrapped object W and said laminate film F, When connection etc. arise, it is just going to desire to remove such plugging etc. easily, even if those who do not have exceptional maintenance capability have.

[0005]The inside junction edges Fb of the joined part Fa of lamination FURUMU F of two sheets which had the end side joined if it was in this kind of table-top-type laminator especially, Or if the wrapped object W concerned is sent in between hot calender roll of said couple R after the interval has opened between the common-law marriage Fb of the insertion part Fa of the laminate film F and the sending front end Wa of the wrapped object W which were used as 2 chip boxes, . The joined part [ of this laminate film F ] Fa or insertion part Fa side will not carry out sagging \*\* with heating. It is not rare to produce the above plugging etc. by being caught in the transfer guide board P etc. which have this sagging \*\*\*\*\* Fa or the insertion part Fa in the sending area from hot calender roll [ of a couple ] R, and R. (Drawing 14, drawing 15) The wrapped object W concerned by the mistaken condition of use which the whole surface of the wrapped object W concerned was made to decorate with the laminate film F concerned again without inserting the wrapped object W inside the laminate film F Hot calender roll [ of said couple ] R, If sent in between R, the laminate film F will coil around one side of the heat rollers R and R of a couple, and the above plugging etc. will be produced similarly. (Drawing 16, drawing 17)

[0006]It is also one solution to give preventive structures, such as plugging which is being exceptional, the forced discharge structure of the choked wrapped object, etc. to sending of the wrapped object W, a sending

mechanism, etc. so that such plugging etc. may not be produced, but. There is a limit in preventing such plugging etc. thoroughly, and a correspondence mechanism from a viewpoint of the miniaturization of a table-top-type laminator and cheap-izing to situations, such as said plugging by a complicated structure, was just going to desire.

[0007]Then, an object of this invention when plugging, such as a wrapped object and a laminate film, connection, etc. arise between the hot calender rolls of the couple which constitutes this kind of table-top-type laminator is to enable it to remove this plugging easily and appropriately.

[0008]

[Means for Solving the Problem]If it was in the invention according to claim 1 in order to attain said purpose, a table-top-type laminator should be provided with composition of the following (1) – (4).

(1) The inside of a laminate film of two sheets which had the end side sent in joined, Or it is a laminating machine provided with a hot calender roll of a couple to which the surface of a wrapped object inserted inside a laminate film folded in two is made to carry out the heating bond of the laminate film concerned in connection with the sending concerned, (2) One side of a hot calender roll of said couple installs, and it is carried out a side, have used another side of a hot calender roll of the couple concerned as a movable side, and. (3) Support an end of a hot calender roll used as the movable side concerned at the other end side of an arm member attached to a frame on which a hot calender roll used as said movable side supports a hot calender roll which installs the one end side and is carried out a side pivotable rotatable pivotable, It prepares for direction pulled apart from a hot calender roll which installs focusing on a rotation attachment part to the frame concerned of the arm member concerned, and is carried out a side so that moving operation is possible, (4) It has a fixing means fixed dismountable to said frame in a prescribed position which touched or a hot calender roll used as said hot calender roll which installs and is carried out a side, and a movable side in said arm member was moreover made to approach.

[0009]When according to this composition a laminate film etc. are got blocked between hot calender rolls of said couple or it is caught, by solving immobilization by said fixing means, Said movable side hot calender roll rotating-operation-supported by the arm member concerned focusing on the rotation attachment side to said frame in said arm member can be easily removed for said laminate film which installed, pulled away with a side hot calender roll, and were got blocked from between hot calender rolls of a couple.

[0010]A body part which the table-top-type laminator according to claim 1 equipped with a hot calender roll of a couple further if it was in the invention according to claim 2, Have covering with which the body part concerned is equipped dismountable so that at least one side of a hot calender roll of the couple concerned in this body part may be covered at least, and. In an attaching position of said covering which covered said hot calender roll to said body part, Said body part shall be equipped with a movable hooking part in which negotiations with a hooking part of the covering concerned are possible, and the movable hooking part concerned shall be considered as composition moved to a negotiations position to a hooking part of said covering by the modification of a bimetal member which changes at a predetermined temperature concerned.

[0011]Even if according to this composition it is a case where said covering tries to be removed from a body part so that plugging, such as said laminate film, connection, etc. may arise and it may remove this plugging through rotating operation of said arm member, Unless a body part cools down below to temperature which dispels modification of said bimetal member, removal of the covering concerned can be prevented from the ability to do.

[0012]A body part which the table-top-type laminator according to claim 1 equipped with a hot calender roll of a couple further if it was in the invention according to claim 3, Have covering with which the body part concerned is equipped dismountable so that at least one side of a hot calender roll of the couple concerned in this body part may be covered at least, and. At least in a circuit of a heating heater of a hot calender roll



of a couple, and a drive motor of the hot calender roll concerned. Have formed a switch energized by direction which always carries out Kaisei of the circuit concerned, resist said energization at the time of attachment to said body part of said covering, and said switch makes said circuit close, It shall have composition to which the switch concerned carries out Kaisei of the circuit concerned by the energization concerned at the time of removal of the covering concerned.

[0013]If according to this composition said covering is removed from said body part in order to remove plugging, such as said laminate film, etc., Kaisei of said switch can be carried out by energization of said energizing means with this removal, and a drive of a drive motor and heating of a heating heater can be stopped simultaneously with removal of this covering.

[0014]A body part which the table-top-type laminator according to claim 1 equipped with a hot calender roll of a couple further if it was in the invention according to claim 4, Have covering [ have ] with which the body part concerned is equipped dismountable so that at least one side of a hot calender roll of the couple concerned in this body part may be covered at least, and. Thermochromism material which an alarm display object provided with a wrap covering section is provided in said body part, and a covering section of this alarm display object colors an alarm displaying part and this alarm displaying part it at a predetermined temperature, and enables visual recognition of a display of said alarm displaying part shall constitute.

[0015]According to this composition, in the state where covering was removed, a worker can be told about a body part not having cooled down below to a predetermined temperature.

[0016]

[Embodiment of the Invention]Hereafter, the typical embodiment of this invention is described based on drawing 1 thru/or drawing 13.

[0017]Drawing 1 and drawing 2 show the important section composition of the table-top-type laminator concerning this embodiment as a cross-eyed state here, and drawing 1, The state after the rotating operation of the arm member 3 concerned from which drawing 2 pulled apart the hot calender rolls 1 and 1 of this couple for the state before the rotating operation of the below-mentioned arm member 3 which the hot calender rolls 1 and 1 of the couple were made to approach again is shown, respectively.

[0018]Drawing 3 thru/or drawing 6 are the lineblock diagrams which made the table-top-type laminator concerned the section along the transporting direction of a wrapped object so that it may be easy to understand the entire configuration of a table-top-type laminator. Drawing 3, drawing 4, or drawing 6 is changing the cut position. The body part A side of drawing 3 thru/or drawing 5 of this table-top-type laminator does not cool below to a predetermined temperature, The state where the movable hooking part 57 by the side of the body part A mentioned later multiplied by the hooking part 93 of the covering 9 is shown, respectively, and the covering 9 cannot be removed even if it removes the attachment knob 91 which stops the covering 9 concerned to the body part A in this state and which is mentioned later. The body part A side of drawing 6 cools below to a predetermined temperature, and negotiations of said movable hooking part 57 are solved, The state where removal of the covering 9 was permitted is shown, pushing of the pushing part 94 provided in said covering 9 side to the button part 80d of the safety switch 80 later mentioned in this removal state is canceled, and Kaisei of the circuit of the drive motor 6 and the heater 10c is carried out.

[0019]Drawing 7 and drawing 8 so that it may be easy to understand the engaging-and-releasing state of the movable hooking part 57 of said body part A, and the hooking part 93 provided in the covering 9 side, The below-mentioned thermal insulation plate 40 in which it has this movable hooking part 57 is expressed with a fictitious outline, and is shown, drawing 7 shows a negotiations state and drawing 8 shows the negotiations released state, respectively.

[0020]The alarm display object 7 with which the upper surface of the thermal insulation plate 40 concerned which gives a necessary warning to the removal operation of the thermal insulation plate 40 concerned when

the temperature of drawing 9 thru/or drawing 10 of said thermal insulation plate 40 has not cooled down below to a predetermined temperature in particular said body part A and here is decorated is shown, respectively, Drawing 9 is sheet shaped alarm displaying part 70 and covering section 72 in the separated state, and drawing 10, The state of the alarm display object 7 concerned when the display 71 of the alarm displaying part 70 of said thermal insulation plate 40 which cannot be recognized visually has cooled below to a predetermined temperature by the covering section 72 drawing 11, Since the temperature beyond a temperature predetermined in the display 71 of the alarm displaying part 70 has the thermal insulation plate 40, the state of the alarm display object 7 concerned in the case of actualizing through discoloration of the covering section 72 is shown, respectively.

[0021]Drawing 12 and drawing 13 are shown and the outline of the circuit 8 of said drive motor 6 and the heater 10c drawing 12, The circuit 8 concerned in the state where drawing 13 removed this covering 9 for the circuit 8 concerned in the state where the body part A was made to equip with said covering 9 from the body part A again is shown, respectively.

[0022]The inside of the laminate film of two sheets which had the end side into which the table-top-type laminator concerning this embodiment is sent joined, Or the surface of the wrapped object inserted inside the laminate film folded in two is made to carry out the heating bond of the laminate film concerned, and it is used for the use which laminates the wrapped object concerned.

[0023]That is, the table-top-type laminator concerning this embodiment is provided with the hot calender rolls 1 and 1 of the couple rotated so that the wrapped object put between said laminate film which is arranged so that axis of rotation may be made almost parallel, and is sent in in between from one side may be sent out from the other side. And desired heating and thrust are made to act on the laminate film concerned in the process of this sending and sending, the laminate film concerning the surface of said wrapped object is pasted up, and it laminates to the wrapped object concerned.

[0024]Typically, as a wrapped object, various articles etc. which were formed comparatively thinly, such as various kinds of cards, such as a postcard, a photograph, a price card, and a ticket, papers, or a pressed flower, are planned.

[0025]As said laminate film, typically, It is the plastic film of two sheets to which the end side was joined, and the plastic film which has the translucency which has a heating bond layer in the side which faced each other, and the plastic film which has the translucency which has a heating bond layer in the inside used as 2 chip boxes are used. This heating bond layer is formed by applying hot melt adhesive to the plastic film concerned, for example.

[0026]And the table-top-type laminator concerning this embodiment, It follows on sending of said wrapped object put between said laminate film of a between [ the hot calender rolls 1 and 1 of said couple ], The laminate film concerned coils around this hot calender roll 1, get the laminate film concerned and wrapped object blocked in the sending area in the hot calender rolls 1 and 1 of a couple, etc., or, When caught, it has the composition which can remove such a laminate film etc. easily from between the hot calender rolls 1 and 1 of the couple concerned.

[0027]Namely, if it is in this embodiment, have the wrap covering 9 and this body part [ which arranges the hot calender rolls 1 and 1 of a couple up and down ] A, and body part A upper part. It has composition attached to the direction pulled apart from the hot calender roll 1 of the bottom concerned by the body part A concerned from the prescribed position where the hot calender roll 1 of the bottom in this body part A is installed by the body part A concerned, and the upper hot calender roll 1 made the lower end approach the lower hot calender roll 1 so that moving operation was possible. (Hereafter, the hot calender roll 1 of this bottom is installed, and the side hot calender roll 10 and the upper hot calender roll 1 are called movable side hot calender roll 11.)

[0028]First, install, and the side hot calender roll 10 so that it may continue between the frames 2 and 2 of

the couple which makes the shape of a side plate provided in the both sides which faced across the transfer surface M of said wrapped object in said body part A at a standing state, One side of the frames 2 and 2 of the couple concerned supports one end of roll axes pivotally, and another side of the frames 2 and 2 of the couple concerned supports the other end of roll axes pivotally pivotable, respectively, and it is attached. As the side hot calender roll 10 is stored in this heater chamber [ 10d ] inside that installs, is allotted so that the upper bed may be made to approach the lower end of the movable side hot calender roll 1 in said prescribed position, and makes a section U shape for the lower end side, it is covered with the heater chamber 10d concerned. It has composition covered by silicone rubber etc. in the contact portion 12 through the laminate film [ as opposed to / install and / said wrapped object in the side hot calender roll 10 ] to apply, It has composition which heats a request to the laminate film which the contact portion 12 concerned is heated via the heater chamber 10d concerned with the heater 10c formed in the said heater chamber [ 10d ] undersurface outside, and is sent in.

[0029]On the other hand, the frames 2 and 2 of said said couple which installs and supports the side hot calender roll 10 are equipped with the arm member 3 which was able to attach the end side to this frame 2 rotatable, respectively. If it is in this embodiment, in sending-area OD of said wrapped object in the frames 2 and 2 of said couple, this arm member 3 is attached to the outside of the frame 2 concerned with said end side. The bolt which attaches the end side of this arm member 3 to said frame 2 rotatable is shown by the numerals 30 in a figure.

[0030]This arm member 3 equips the other end side with the support plate part 31 of the end of the roll axes of said movable side hot calender roll 1. If it is in this embodiment, the support plate part 31 of this arm member 3 has the junction side edges 31a and 31a of the couple allotted to the direction which adjoins each other across a corner and intersects perpendicularly mutually, and. Said frame 2 which installs and supports the side hot calender roll 10 has a settlement part of the frame [ provided with the sideways end face 20 which touches one side of the junction side edges 31a and 31a of this couple, and the longitudinal end face 21 adjacent to another side of the junction side edges 31a and 31a of the couple concerned ] 2 concerned. And the support plate part 31 of said arm member 3, In the state where said each end faces 20 and 21 in said frame 2 which installs and supports the side hot calender roll 10 were made to join the both sides of the junction side edges 31a and 31a of the couple. In [ on the frame 2 concerned, shall carry, shall be placed so that that plate surface may be allotted almost in parallel with the plate surface of the frame 2 concerned, and ] this jointing condition, The end face 31b located in the upper part in the support plate part 31 of this arm member 3 and the upper bed side 22 located in the method of Mogami of the frame 2 concerned which follows the longitudinal end face 21 of said frame 2 via a corner are considered as the composition located in an almost same surface. (Drawing 1)

[0031]And so that it may continue between said support plate parts 31 in the arm member 3 provided in said both frames 2 that install and support the side hot calender roll 10 as mentioned above, respectively, if it is in this embodiment, Said movable side hot calender roll 1 is attached to the support plate part 31 of another side of the arm members 3 and 3 which start again one support plate part 31 of the arm members 3 and 3 which a couple requires in one side of the end of roll axes as for a couple in the state where it was supported pivotally pivotable, respectively, in another side of the end of roll axes. Between the support plate parts 31 of the arm member 3 of this couple, The heater chamber 10d which makes a section U shape hangs, and it is attached in the shape of delivery, and where it stored the upper bed side in the this heater chamber [ 10d ] inside and this upper bed side is covered by the heater chamber 10d concerned, said movable side hot calender roll 1 is arranged. This movable side hot calender roll 1 is also considered as the composition covered by silicone rubber etc. in the contact portion 12 through the laminate film to said wrapped object, It has composition which heats a request to the laminate film which the contact portion 12 concerned is heated via the heater chamber 10d concerned with the heater 10c formed in the said heater



chamber [ 10d ] upper surface outside, and is sent in.

[0032]And in [ if it is in this embodiment ] said jointing condition of the support plate part 31 of said arm member 3, and said frame 2 which installs and supports the side hot calender roll 10, It has a lower end of the movable side hot calender roll 1 supported by this arm member 3, and the composition concerned which it installs and the upper bed of the side hot calender roll 10 approaches, It enables it to have given the lamination by said laminate film in the process of sending concerned and its sending to said wrapped object sent in among both the hot calender rolls 1 and 1 that approach in this way.

[0033]If it is in this embodiment, more specifically, The end face 31b located in the upper part in the support plate part 31 of said arm member 3 which makes an almost same surface in said jointing condition, It has the width covering the upper bed side 22 located in the method of Mogami of said frame 2, And the thermal insulation plate 40 provided with the length covering between the upper bed sides 22 concerned of the frame 2 concerned in the both sides which faced across the transfer surface M of said wrapped object, In this jointing condition, to the both-ends side of the thermal insulation plate 40 concerned, respectively to the both sides of said support plate part 31 and the frame 2. It has composition stopped with the screw 42 inserted into the insert hole of the screw of the support plate part 31 shown with the insert hole and the numerals 31c of the frame 2 which are shown with the insert hole and the numerals 23 of a screw of the thermal insulation plate 40 shown with the numerals 41 in a figure, It has composition which can maintain this jointing condition, i.e., the state where installed with the lower end of the movable side hot calender roll 1, and the upper bed of the side hot calender roll 10 was made to approach, that this thermal insulation plate 40 stops. That is, if it is in this embodiment, let this thermal insulation plate 40 be the fixing means 4 which is said prescribed position which installed and the side hot calender roll 10 and the movable side hot calender roll 1 were made to approach, and fixes said arm member 3 dismountable to said frame 2.

[0034]In the outside of said frame 2 which is in the one side which faced across the transfer surface M of said wrapped object if it is in this embodiment, the gears 10a and 10b which mesh mutually -- said -- installing, and it having provided in the endmost part of the roll axes of the side hot calender roll 10, and the endmost part of the roll axes of the movable side hot calender roll 1, and. It is allotted the drive motor 6 and here so that the driving gear 61 provided in the driving shaft 60 of the electric motor may mesh only with said gear 10b of the movable side hot calender roll 1. This follows on rotation of the driving-side gear 61 by the drive of this electric motor, It is made possible to make it rotate so that it may send out pressing said wrapped object into which it installs with said movable side hot calender roll 1, and the side hot calender roll 10 of each other is sent from sending side OT between for [ 1 ] reverse (i.e., both the hot calender rolls concerned) from said sending-area OD.

[0035]As mentioned above, when the laminate film etc. were got blocked or it is caught, First, said screw 42 is removed and removed from the end face 31b of the support plate part 31 of said arm member 3 which makes said thermal insulation plate 40 for an almost same surface in the upper bed side 22, this upper bed side 22, and said jointing condition of said frame 2. Thus, if said (drawing 1) arm member 3 is in this embodiment focusing on the rotation attachment side to said frame 2 when the thermal insulation covering 9 is removed, By becoming possible to carry out rotating operation of said support plate part 31 side towards sending-area OD of said wrapped object, and performing this rotating operation succeedingly, The support plate part 31 in said arm member 3 is moved to the side of said frame 2 to the position which turns one side of said the junction side edge 31a upward. (Drawing 2) By this movement, said movable side hot calender roll 1 currently supported by the support plate part 31 concerned can remove easily said laminate film which were got blocked by installing and being pulled away with the side hot calender roll 10.

[0036]If it is in this embodiment, by the rotating operation of this arm member 3. Since tabling with the driving gear 61 of said electric motor and the gear 10b of the movable side hot calender roll 1 is removed, by making this rotating operation, Regardless of the drive of said electric motor, it is stopped entirely and



rotation of said both hot calender roll 1 both sides is enabled by said laminate film taking and performing \*\*\*\*\* convenient.

[0037]If it is in this embodiment, said body part A. Equip the both sides which sandwiched said both hot calender rolls 1 with the guide plate 50 which forms the transfer surface M of said wrapped object, and. It has the casing 5 which the wrapped object concerned put into sending side OT, and equipped sending-area OD with the outlet 52 of the wrapped object concerned for the lump mouth 51 again, Stored said both hot calender rolls 1 and said electric motor in this casing 5, and it prepares for \*\*, and has power supply units, such as these hot calender rolls 1, wiring, etc.

[0038]The casing 5 which constitutes said body part A if it is in this embodiment, It has composition wide opened in the portion ranging from the right above [ said both hot calender rolls 1 ] position to said outlet 52 side, and has composition closed with the covering 9 which can attach the releasing part 53 of this casing 5 to the casing 5 concerned dismountable.

[0039]This covering 9 is provided with the negotiations claw part 90 caught in the negotiations crevice 54 made to form in said outlet 52 side of said casing 5 inside the casing 5 concerned, and more specifically. In the right above [ said both hot calender rolls 1 and 1 in the casing 5 concerned ] position, it has the supplies-of-provisions hole of the bolt part 91a of the attachment knob 91 provided with the bolt part 91a \*\*\*\*\*ed and stopped by the screw hole 55 formed in this casing 5 concerned. And this covering 9 is in the state which hooked the negotiations claw part 90 on the negotiations crevice 54 of said casing 5, In a right above [ said both hot calender rolls 1 ] position, the bolt part of said attachment knob 91 is inserted into said supplies-of-provisions hole from the outside of the covering 9 concerned, This bolt part 61a is \*\*\*\*\*ed to the screw hole 55 of the casing 5, and it has composition attached dismountable to the casing 5 concerned where said releasing part 53 of the casing 5 concerned is closed.

[0040]If it is in this embodiment, the protruded piece 92 projected towards the bottom side of the casing 5 to the side located right above said both hot calender rolls 1 and 1 in said covering 9 is formed. This protruded piece 92 is formed in the length of the thermal insulation plate 40 concerned projected caudad through the side of the side edge 43 in the said wrapped object in said thermal insulation plate 40 sending-side. The negotiations hole 93a is formed in the tip part of the protruded piece 92 of this thermal insulation plate 40 projected caudad.

[0041]On the other hand, after having been supported by the fitting walls 56 and 56 of the couple made to form in the undersurface of the thermal insulation plate 40 concerned, the negotiations pin 57a is formed in the undersurface of this thermal insulation plate 40, so that frequent appearance of a tip may be enabled from the side edge 43 of this thermal insulation plate 40, and. Between the fitting walls 56 and 56 of this couple, in that other end 58b side, the screw stop of the tabular bimetal member 58 provided with the tip mounting hole 58a caught in the central flection 57b of said negotiations pin 57a is carried out to one side of the fitting walls 56 and 56 of the couple concerned, and it is attached. And if it is in this embodiment and said negotiations pin 57a is projected from the side edge 43 of said thermal insulation plate 40 by modification of said bimetal member 58, The tip of this negotiations pin 57a enters into the negotiations hole 93a of the protruded piece 92 provided in said covering 9, It is multiplied, It has composition which cannot remove the covering 9 concerned even if it is operated so that the bolt part 91a of said attachment knob 91 may be extracted from the screw hole 55 of said casing 5 in this negotiations state, and it cancels the covering 9 concerned by the side of this attachment knob 91, and the attachment state of the casing 5. Namely, in the fixing position of said covering 9 in which the tip of said negotiations pin 57a covered at least one side of said both hot calender rolls 1 and 1 to said body part A if it was in this embodiment, It is considered as the movable hooking part 57 in which negotiations with the negotiations hole 93a of said protruded piece 92 made into the hooking part 93 of the covering 9 concerned are possible.

[0042]If it is in this embodiment, as a result, plugging, such as said laminate film, Even if it is a case where

said covering 9 tries to be removed from the casing 5 so that connection etc. may arise and it may remove this plugging through the rotating operation of said arm member 3, Unless the body part A cools down below to the temperature which dispels modification of said bimetal member 58, removal of the covering 9 concerned can be prevented from the ability to do. By namely, the thing which will be considered as the temperature assumed to be in temperature which produces a burn and a pain if said thermal insulation plate 40, the arm member 3, etc. touch the deformation temperature of this bimetal member 58 at these empty-handed. The safety at the time of doing the work which removes plugging, such as said laminate film, is securable.

[0043]If it is in this embodiment, the sheet shaped alarm display object 7 provided with the wrap covering section 72 is formed in the upper surface of said thermal insulation plate 40 in said body part A in the alarm displaying part 70 and this alarm displaying part 70 at the decoration state.

[0044]If it is in this embodiment, this alarm displaying part 70 is provided with the display 71 which warns of a thick thing for the thermal insulation plate 40 to still touch in a character empty-handed. The thermochromism material which discolors at a predetermined temperature and enables visual recognition of the display 71 of said alarm displaying part 70 constitutes the covering section 72 of said alarm display object 7. For example, it is black and express the display 71 of the alarm displaying part 70, before the covering section's 72 discoloring, it is black, and constitute after discoloration so that it may have transparence or translucency, and. If said thermal insulation plate 40 is touched for a predetermined temperature which this covering section 72 discolors empty-handed, the removal operation of the thermal insulation plate 40 concerned before the rotating operation of said arm member 3 can be made to perform safely by setting it as the temperature which produces a burn and a pain.

[0045]Above a predetermined temperature, discolor the covering section 72 of this alarm display object 7, and again, If it becomes below a predetermined temperature, said alarm display object 7 can be pasted and the sheet which applied the ink by the thermochromism material which returns to the color before discoloration, for example, the ink called meta-Mocha Ra (meta-Mocha Ra is a registered trademark of the company.) of pilot ink incorporated company manufacture, can be constituted.

[0046]If it is in this embodiment, the safety switch 80 always energized by the direction which carries out Kaisei of the circuit 8 concerned is formed in the circuit 8 of the heater 10c which heats the drive motor 6 used as said electric motor, and said both hot calender rolls 1 and 1. (The outline of the circuit 8 concerning drawing 12 and drawing 13 is shown.) As for a power supply and the numerals 82, a fuse and the numerals 84 of an electric power switch and the numerals 83 are [ numerals 81 in a figure ] thermostats. Current flows so that said drive motor 6 may drive by closing of said electric power switch of 82 and said heater 10c may be heated. And if it is in this embodiment, Both the terminals 80b to which said safety switch 80 is electrically connected by the piece 80a of a switch, and this piece 80a of a switch, Have composition which equipped the direction to which the piece 80a of a switch concerned does not touch 80b with the energizing means 80c, such as a spring which energizes the piece 80a of a switch concerned, and. In said fixing position (position of drawing 4) of the covering 9 concerned which covered the releasing part 53 of said casing 5 which constitutes said body part A on the undersurface of said covering 9 with the covering 9 concerned, The pushing part 94 pushed in so that energization of said energizing means 80c may be resisted and the piece 80a of a switch may be made to touch said both terminals 80b and 80b is formed.

[0047]As a result, if it is in this embodiment and said covering 9 is removed from the casing 5 which constitutes said body part A in order to remove plugging, such as said laminate film, etc., even if said electric power switch 82 is closed, Said piece 80a of a switch by energization of said energizing means 80c with this removal Said both terminals 80b, It has bounded on the position which does not contact 80b, Kaisei of said circuit 8 can be carried out, the drive of the drive motor 6 and heating of the heater 10c can be stopped simultaneously with removal of this covering 9, and it can be made to work safely by said plugging removing.

[0048]For example, said pushing part 94 can be constituted as a rod-like structure provided inside said covering 9, as shown in drawing 4. The energizing means energized to the direction which said safety switch 80 is provided with the button part 80d pushed in by the tip of the rod-like structure which takes at the time of said attachment of the covering 9 to the casing 5, and projects this button part 80d. It can constitute as the switch unit 80e provided with the composition which makes said circuit 8 close by pushing which resisted energization of this button part 80d.

[0049]So that the end face 31b located in the upper part in the support plate part 31 of said arm member 3 and the upper bed side 22 located in the method of Mogami of said frame 2 may be used as an almost same surface, if it is in this embodiment, When said thermal insulation plate 40 is bound tight with said screw 42 and the arm member 3 concerned and the frame 2 are joined, it has composition which approaches so that the lamination with the suitable hot calender rolls 1 and 1 of said couple may be made. And the tabular positioning projected part 95 which sticks a tip on the upper surface of the thermal insulation plate 40 concerned in the suitable bolting position of this thermal insulation plate 40 with it is formed in the shape of ejection from the right above [ the thermal insulation plate 40 in said covering 9 ] position. As a result, if it is in this embodiment, in the bolting position of the unsuitable thermal insulation plate 40 concerned with a loose fasten lump of said screw 42 of said thermal insulation plate 40, the covering 9 concerned occurs by said positioning projected part 95, A level difference is produced between the edge of the releasing part 53 of said casing 5, and the edge of the covering 9, a fasten lump of said attachment knob 91 can be prevented from the ability to do, and an operator can be made to recognize that bolting of said thermal insulation plate 40 is unsuitable in the attachment stage of said covering 9.

[0050]

[Effect of the Invention]When plugging, such as a wrapped object and a laminate film, connection, etc. arise between the hot calender rolls of the couple which constitutes a table-top-type laminator according to the table-top-type laminator concerning this invention, this plugging can be removed easily and appropriately.

---

## DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1]The important section perspective view of a table-top-type laminator

[Drawing 2]The important section perspective view of a table-top-type laminator

[Drawing 3]The section lineblock diagram of a table-top-type laminator

[Drawing 4]The section lineblock diagram of a table-top-type laminator

[Drawing 5]The section lineblock diagram of a table-top-type laminator

[Drawing 6]The section lineblock diagram of a table-top-type laminator

[Drawing 7]The important section lineblock diagram of the portion which multiplies the covering 9 of a table-top-type laminator by the body part A side

[Drawing 8]The important section lineblock diagram of the portion which multiplies the covering 9 of a table-top-type laminator by the body part A side

[Drawing 9]The separation perspective view of the alarm display object 7

[Drawing 10]The top view of the alarm display object 7

[Drawing 11]The top view of the alarm display object 7 (covering section 72 change state)

[Drawing 12]Circuit 8 lineblock diagram of a table-top-type laminator

[Drawing 13]Circuit 8 lineblock diagram of a table-top-type laminator (Kaisei state by the safety switch 80)

[Drawing 14]The explanatory view showing an example of the situation of producing plugging, such as a laminate film, etc.

[Drawing 15]The explanatory view showing an example of the situation of producing plugging, such as a



laminate film, etc.

[Drawing 16]The explanatory view showing an example of the situation of producing plugging, such as a laminate film, etc.

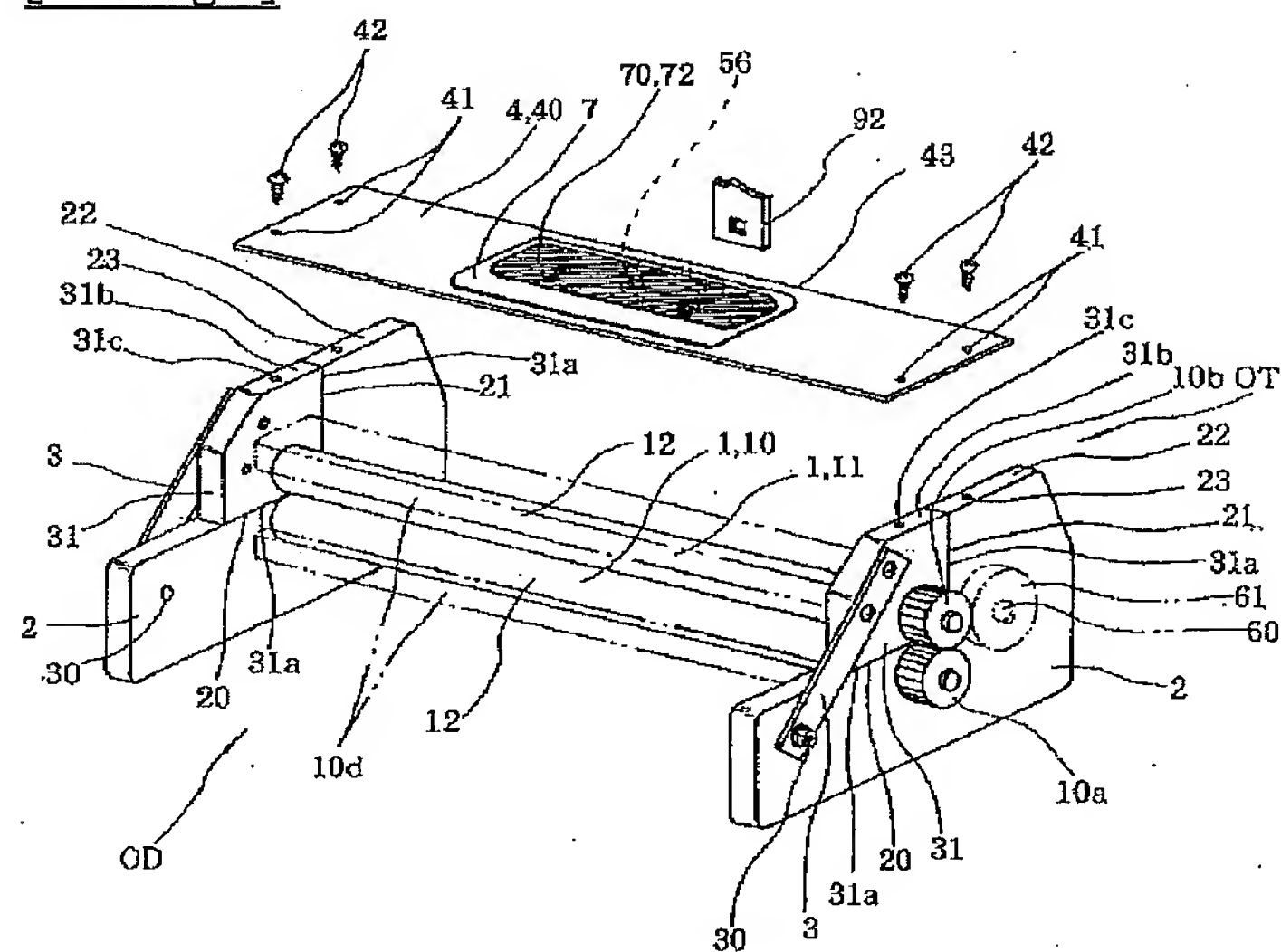
[Drawing 17]The explanatory view showing an example of the situation of producing plugging, such as a laminate film, etc.

[Description of Notations]

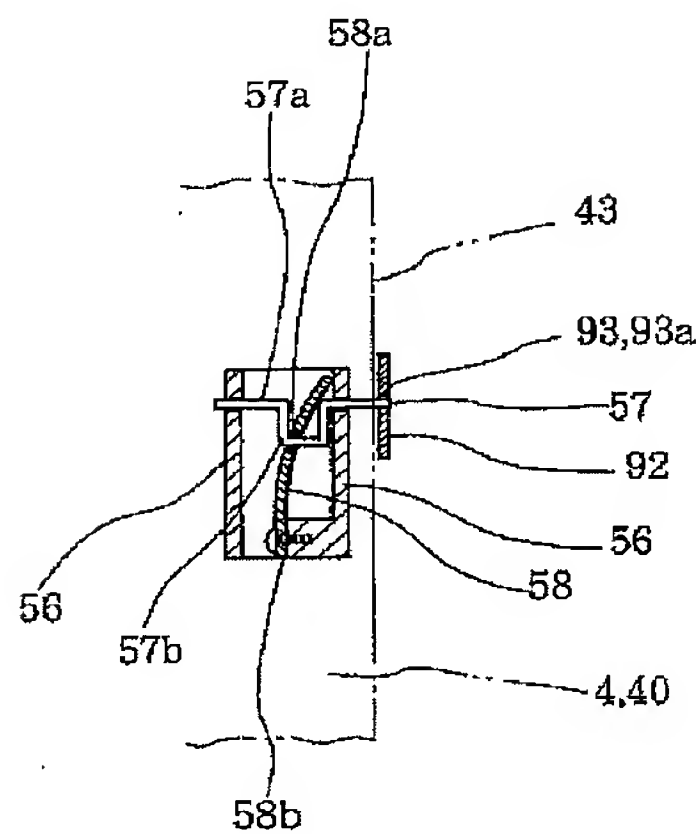
- 1 Hot calender roll
- 2 Frame
- 3 Arm member
- 4 Fixing means

DRAWINGS

[Drawing 1]



[Drawing 7]

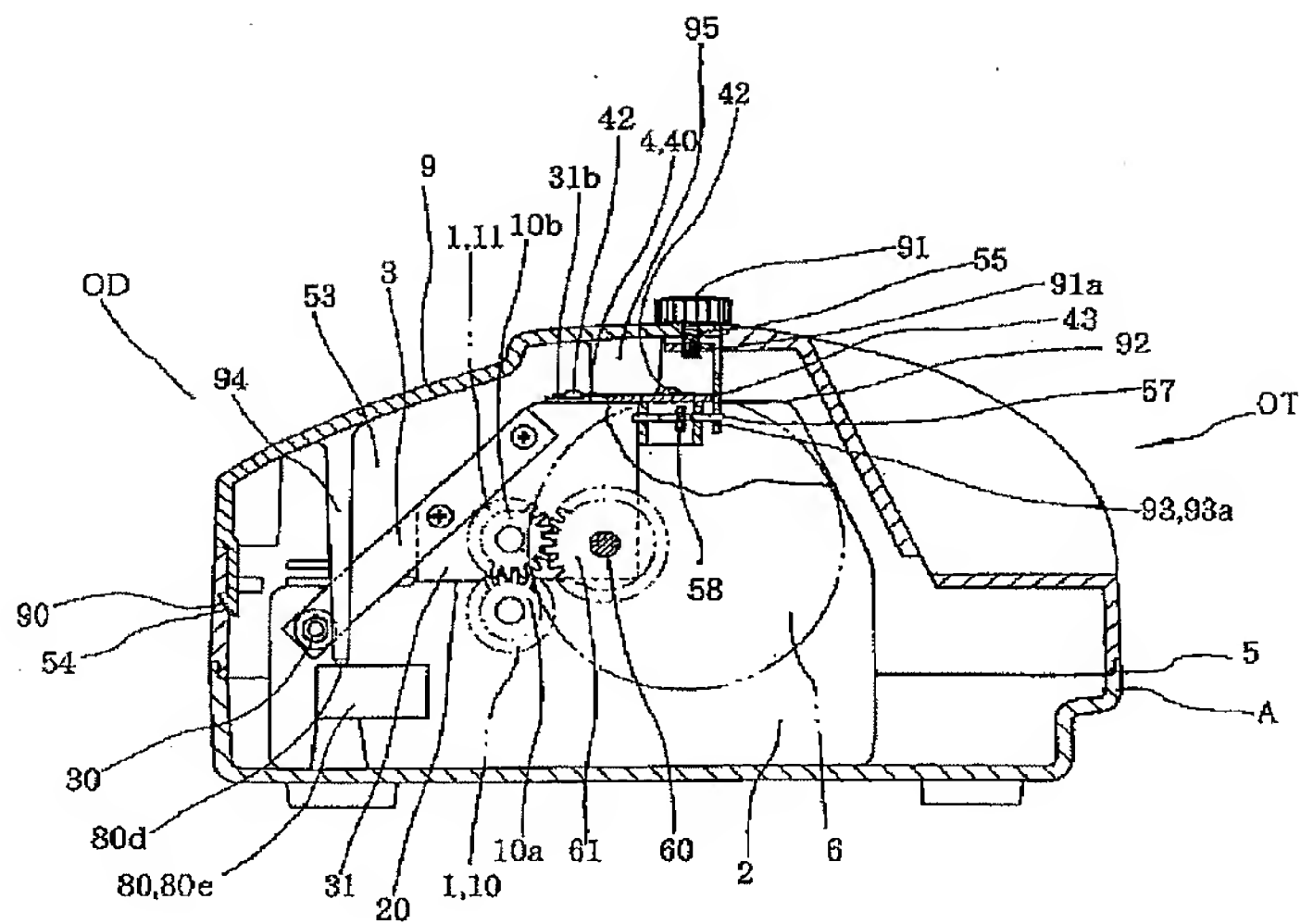


[Drawing 8]

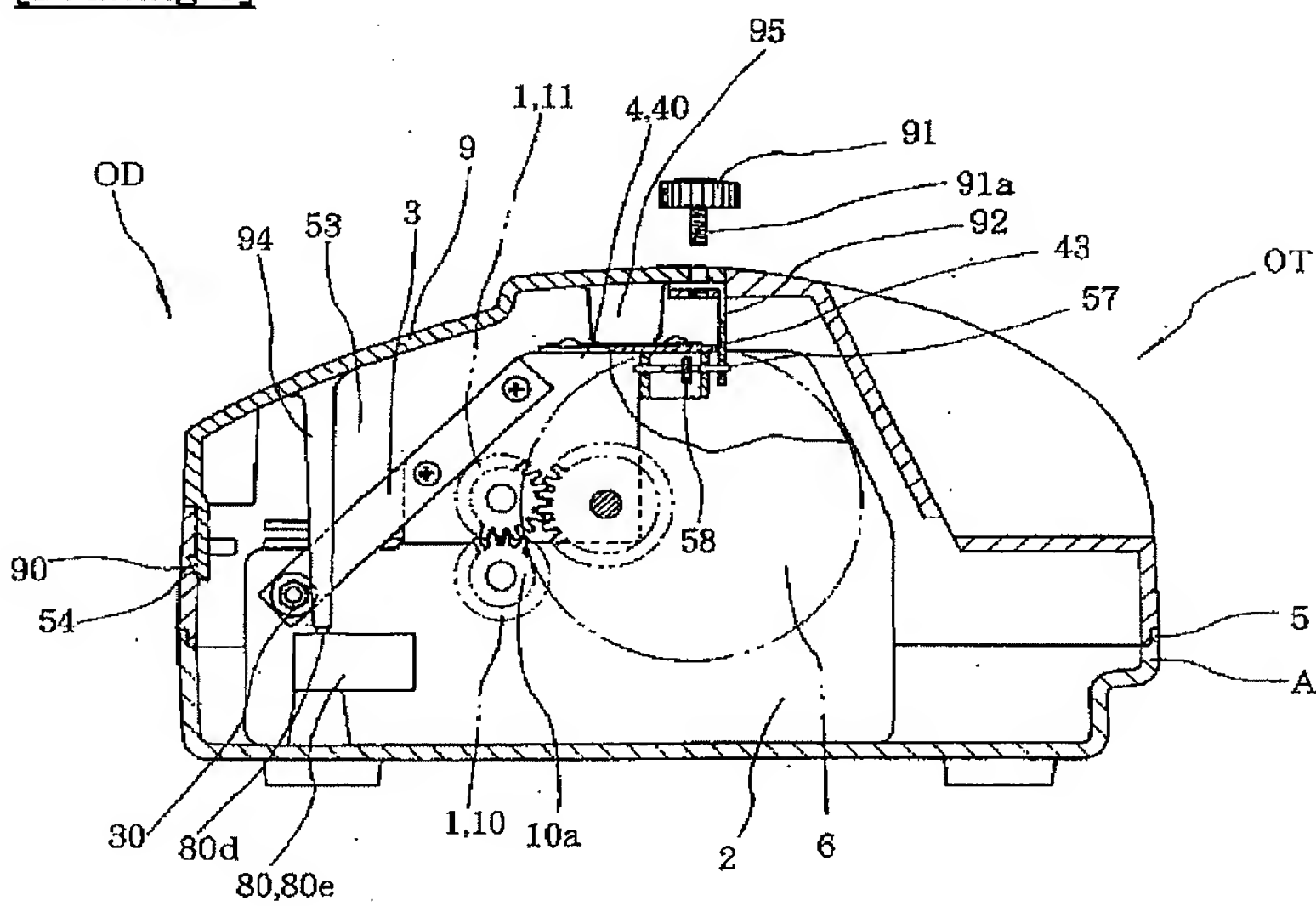




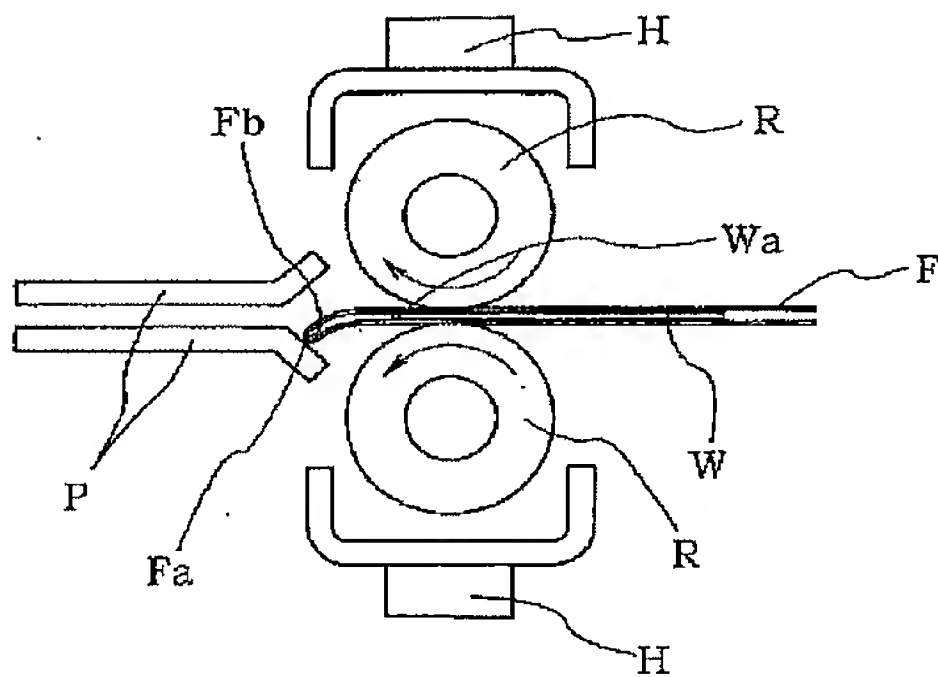




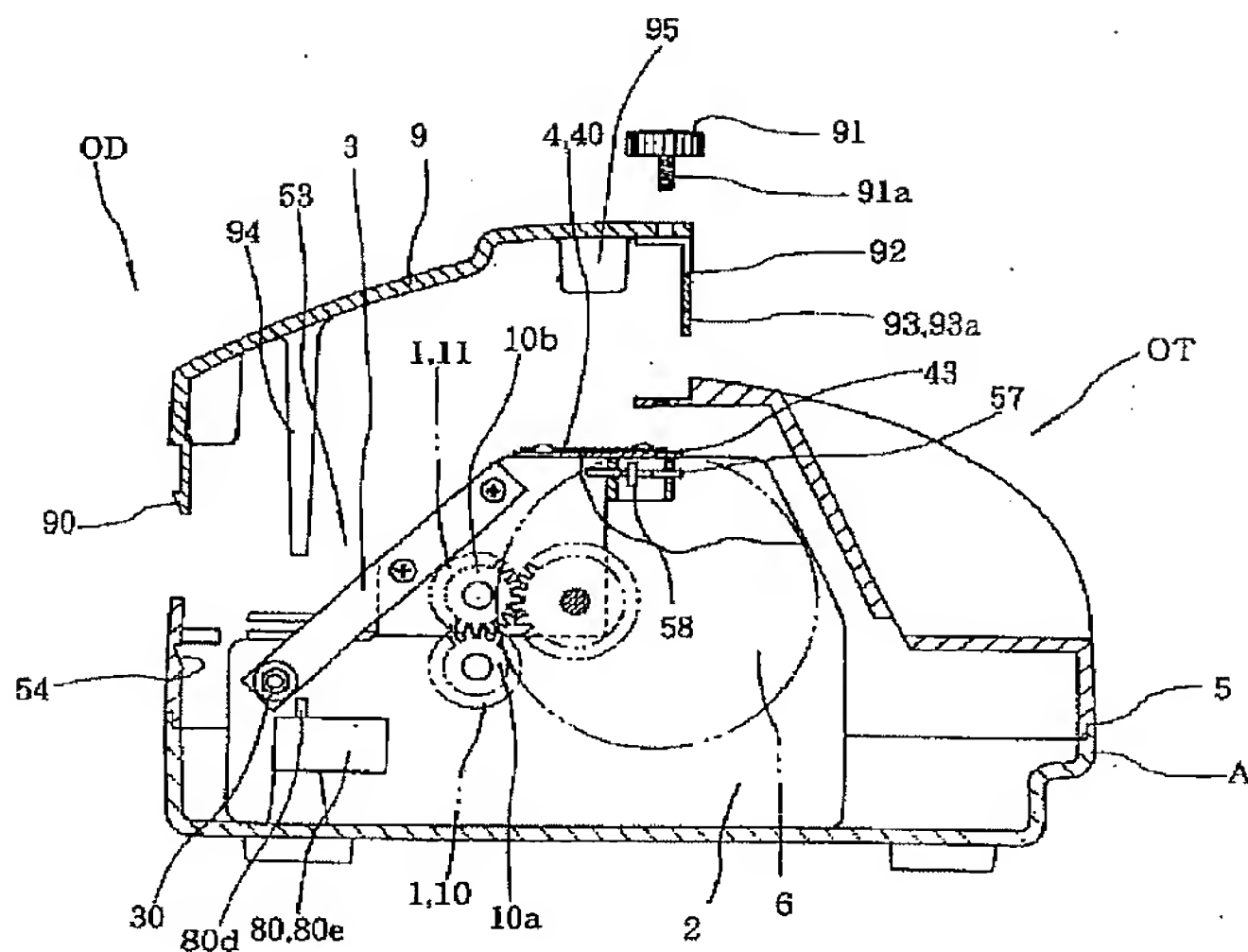
[Drawing 5]



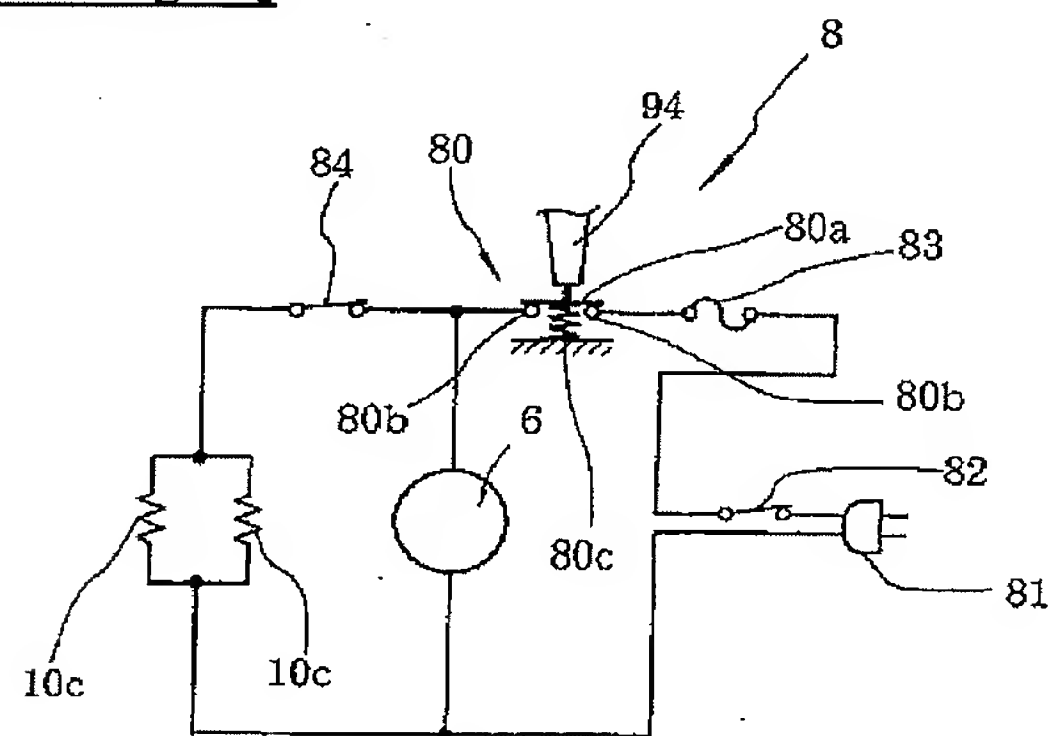
[Drawing 15]



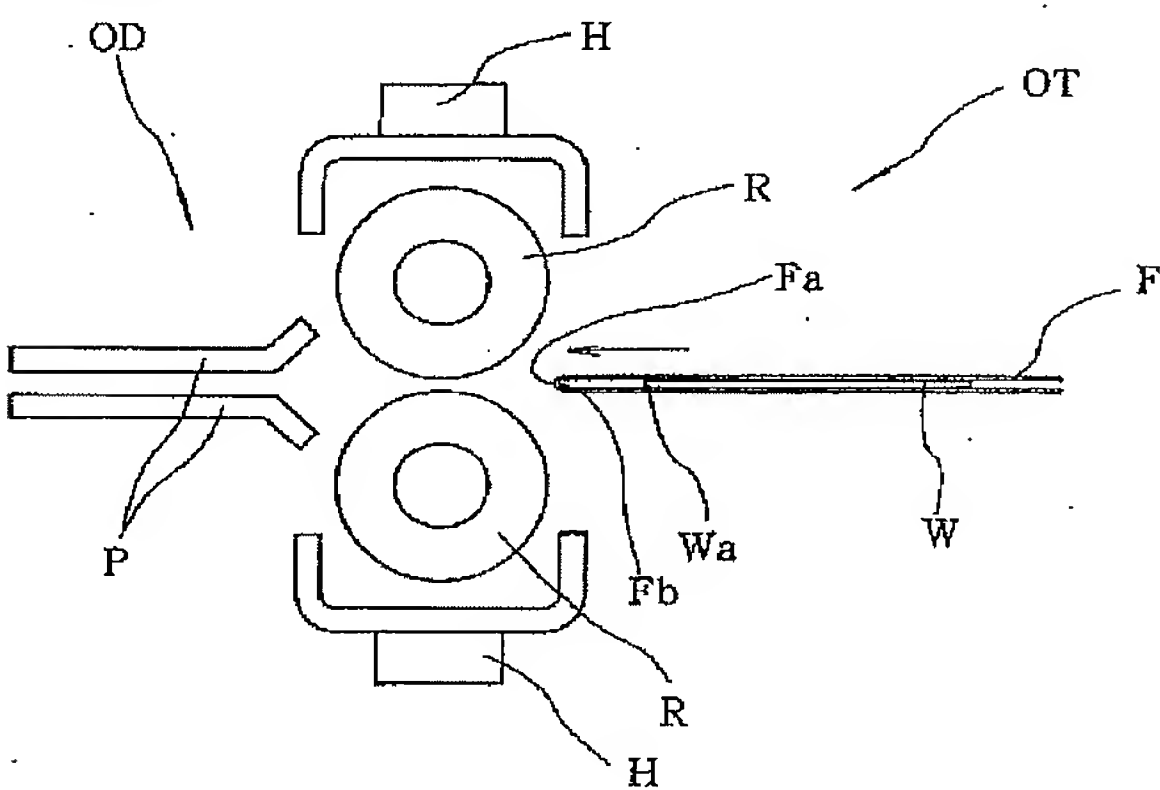
[Drawing 6]



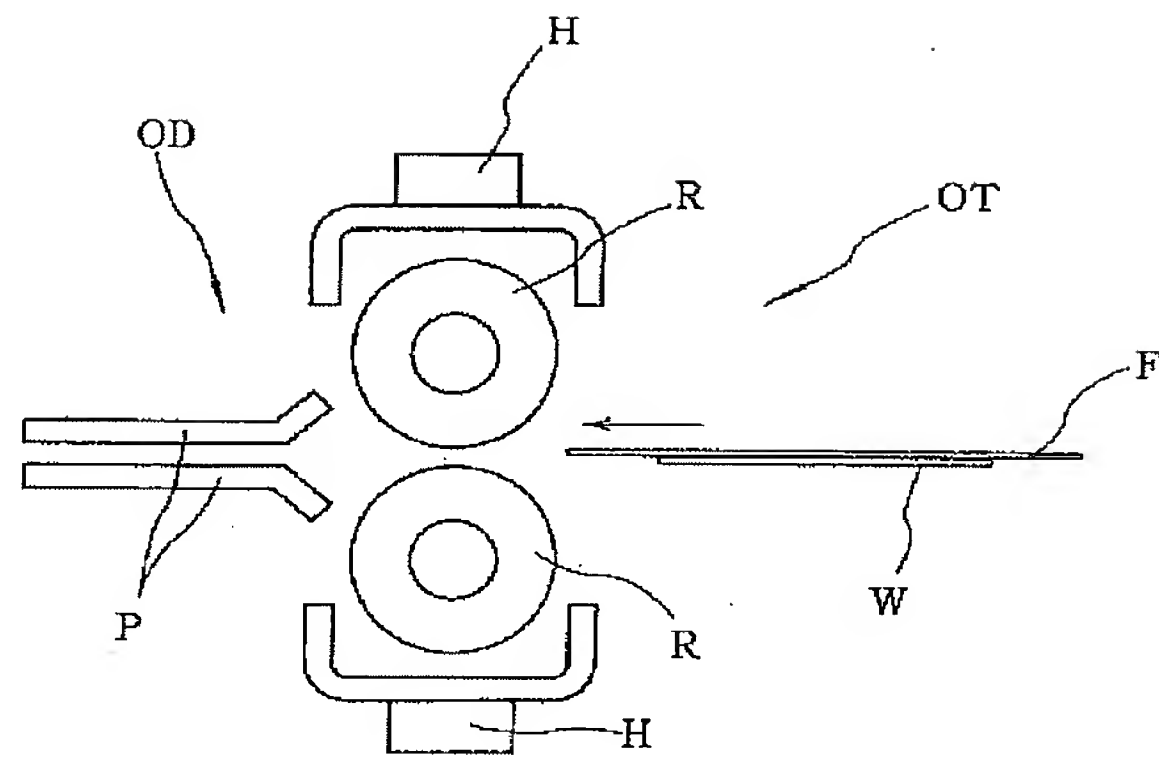
[Drawing 12]



[Drawing 14]



[Drawing 16]





(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-85010

(P2000-85010A)

(43) 公開日 平成12年3月28日 (2000.3.28)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

テームト (参考)

B 2 9 C 63/02

B 2 9 C 63/02

4 F 2 1 1

// B 2 9 L 9:00

審査請求 未請求 請求項の数 4 F D (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願平10-279317

(22) 出願日 平成10年9月16日 (1998.9.16)

(71) 出願人 599041411

株式会社アス方

愛知県名古屋市守山区小六町5番22号

(72) 発明者 森田 勇

愛知県名古屋市守山区小六町5-22 株式  
会社大和内

(74) 代理人 100077241

弁理士 桑原 稔 (外1名)

Fターム (参考) 4F211 AD05 AD08 AG01 AG03 AH81

AK09 AM14 SA07 SC06 SC07

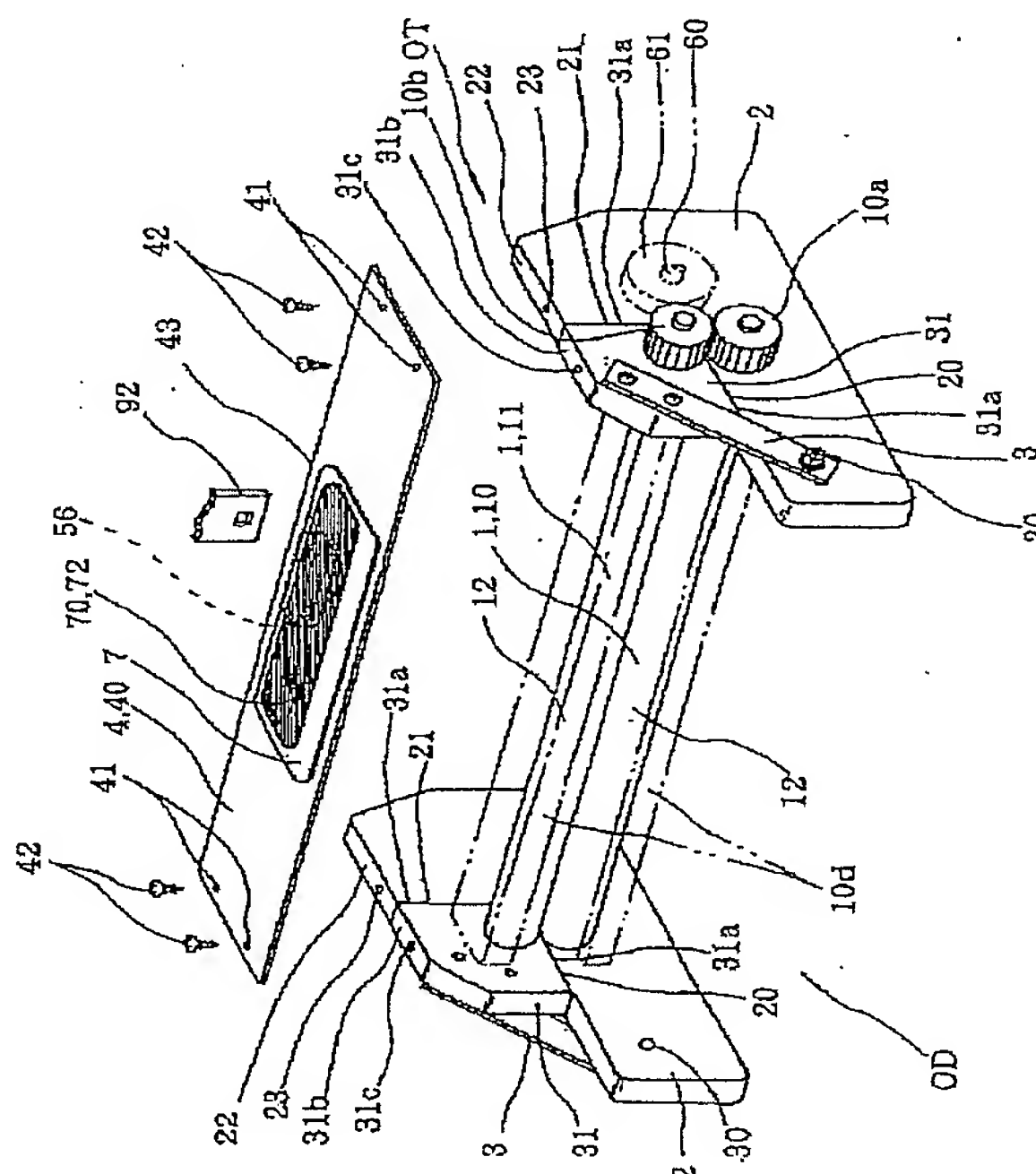
SC08 SD01 SP04 SP05 SP09

(54) 【発明の名称】 卓上型ラミネータ

(57) 【要約】

【課題】 卓上型ラミネータを構成する一対の熱ロール間に詰まりなどが生じた場合に容易かつ適切に取り除くことができるようにする。

【解決手段】 被包装物の表面にラミネートフィルムを加熱接着させる一対の熱ロール1、1を備えるラミネータである。一対の熱ロール1、1の一方が据え付け側と、他方が可動側としてある。可動側とされる熱ロール1が、一端側を据え付け側とされる熱ロール1を回転可能に支持するフレーム2に回転可能に組み付けられたアーム部材3の他端側において回転可能に支持されて、アーム部材3の回転組み付け部を中心に据え付け側とされる熱ロール1から引き離される向きに移動操作可能に備えられている。アーム部材3を一対の熱ロール1、1を接し、又は、近接させた所定位置で、フレーム2に対し取り外し可能に固定する固定手段4を備えている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 送り込まれる一端側を接合された二枚のラミネートフィルムの内側、又は、二つ折りにされたラミネートフィルムの内側に挟み入れられた被包装物の表面に当該送り込みに伴って当該ラミネートフィルムを加熱接着させる一対の熱ロールを備えるラミネータであって、

前記一対の熱ロールの一方が据え付け側とされ、かつ、当該一対の熱ロールの他方が可動側としてあると共に、前記可動側とされる熱ロールが、一端側を据え付け側とされる熱ロールを回転可能に支持するフレームに回転可能に組み付けられたアーム部材の他端側において当該可動側とされる熱ロールの端部を回転可能に支持されて、当該アーム部材の当該フレームに対する回転組み付け部を中心に据え付け側とされる熱ロールから引き離される向きに移動操作可能に備えられており、

しかも、前記アーム部材を、前記据え付け側とされる熱ロールと可動側とされる熱ロールとを接し、又は、近接させた所定位置で、前記フレームに対し取り外し可能に固定する固定手段を備えていることを特徴とする卓上型ラミネータ。

【請求項2】 一対の熱ロールを備えた本体部と、少なくともこの本体部における当該一対の熱ロールの少なくとも一方を覆うように当該本体部に取り外し可能に装着されるカバーとを有すると共に、

前記本体部に対する前記熱ロールを覆った前記カバーの取付位置において、当該カバーの掛合部に掛合可能な可動掛合部が前記本体部に備えられており、

当該可動掛合部が、所定の温度で変形するバイメタル部材の当該変形により前記カバーの掛合部への掛合位置に移動される構成としてあることを特徴とする請求項1記載の卓上型ラミネータ。

【請求項3】 一対の熱ロールを備えた本体部と、少なくともこの本体部における当該一対の熱ロールの少なくとも一方を覆うように当該本体部に取り外し可能に装着されるカバーとを有すると共に、

少なくとも、一対の熱ロールの加熱ヒータ及び当該熱ロールの駆動モータの回路に、常時当該回路を開成する向きに付勢されるスイッチが設けてあり、

前記カバーの前記本体部に対する取り付け時に前記付勢に抗して前記スイッチが前記回路を開成させ、当該カバーの取り外し時に当該付勢により当該スイッチが当該回路を開成させる構成としてあることを特徴とする請求項1記載の卓上型ラミネータ。

【請求項4】 一対の熱ロールを備えた本体部と、少なくともこの本体部における当該一対の熱ロールの少なくとも一方を覆うように当該本体部に取り外し可能に装着されるカバーとを有すると共に、

前記本体部に、警告表示部と、この警告表示部を覆う被覆部とを備えた警告表示体が設けられており、この警告

表示体の被覆部が所定の温度で変色して前記警告表示部の表示を視認可能とする熱変色性材料により構成してあることを特徴とする請求項1記載の卓上型ラミネータ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、送り込まれる一端側を接合された二枚のラミネートフィルムの内側、又は、二つ折りにされたラミネートフィルムの内側に挟み入れられた被包装物の表面に当該ラミネートフィルムを加熱接着させて、当該被包装物をラミネートする卓上型ラミネータの改良に関する。

## 【0002】

【従来の技術】葉書、写真、ブライスカード、チケットなどの各種のカード類、紙類などを簡易にラミネートフィルムによりラミネート可能とする卓上型ラミネータが汎用されている。

【0003】この種の卓上型ラミネータは一般に、ヒータHにより加熱される一対の熱ロールR、Rを備え、この一対の熱ロールR、R間に、一端側を接合された二枚のラミネートフィルムFの内側、または、二つ折にしたラミネートフィルムFの内側に挟み入れられた被包装物Wを送り込むことにより、この被包装物Wの表面に当該ラミネートフィルムFを加熱接着させて、当該被包装物Wにラミネートを施すものである。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかるに、この種のラミネータは、一般に個人用に、また、商店などで用いられる場合であっても当該商店における付随的なサービスの一環として用いられることが少なくなく、取扱者には格別のメンテナンス能力が存しないことが多いところである。このため、この種の卓上型ラミネータにあっては、ラミネータを構成する一対の熱ロールR、R間に当該ラミネータの使用の過程で前記被包装物Wや前記ラミネートフィルムFの詰まり、引っ掛かりなどが生じた場合に、こうした詰まりなどを格別のメンテナンス能力を有さない者であっても容易に取り除けるようにすることが望まれるところである。

【0005】特に、この種の卓上型ラミネータにあっては、一端側を接合された二枚のラミネートフィルムFの接合部Faの内側接合縁Fb、または、二つ折にしたラミネートフィルムFの折り込み部Faの内縁Fbと被包装物Wの送り込み前端Waとの間に間隔が開けられた状態で当該被包装物Wが前記一対の熱ロールR、R間に送り込まれると、かかるラミネートフィルムFの接合部Faまたは折り込み部Fa側が加熱によりダレてしまい、このダレた接合部Faまたは折り込み部Faが一対の熱ロールR、Rからの送り出し側にある移送ガイド板Pなどに引っ掛かることにより前記のような詰まりなどを生じることが少なくない。(図14、図15)また、ラミネートフィルムFの内側に被包装物Wを挟み入れないで当

該被包装物Wの一面に当該ラミネートフィルムFを添装させた誤った使用状態で当該被包装物Wが前記一对の熱ロールR、R間に送り込まれると、ラミネートフィルムFが一对の熱ロールR、Rの一方に巻き付き、同様に前記のような詰まりなどを生じさせる。(図16、図17)

【0006】こうした詰まりなどを生じさせないように、被包装物Wの送り込み、送り出し機構などに格別にかかる詰まりなどの防止構造、詰まった被包装物の強制排出構造などをもちこたせることも一つの解決策ではあるが、こうした詰まりなどを完全に防止することには限界があり、また、卓上型ラミネータの小型化、低廉化の観点からも複雑な構造によらない前記詰まりなどの事態への対応機構が望まれるところであった。

【0007】そこでこの発明は、この種の卓上型ラミネータを構成する一对の熱ロール間に被包装物、ラミネートフィルムなどの詰まり、引っ掛かりなどが生じた場合に、この詰まりなどを容易かつ適切に取り除くことができるようにすることを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するために、請求項1記載の発明にあっては、卓上型ラミネータが以下の(1)～(4)の構成を備えたものとした。

(1) 送り込まれる一端側を接合された二枚のラミネートフィルムの内側、又は、二つ折りにされたラミネートフィルムの内側に挟み入れられた被包装物の表面に当該送り込みに伴って当該ラミネートフィルムを加熱接着させる一对の熱ロールを備えるラミネーターであって、

(2) 前記一对の熱ロールの一方が据え付け側とされ、かつ、当該一对の熱ロールの他方が可動側としてあると共に、(3) 前記可動側とされる熱ロールが、一端側を据え付け側とされる熱ロールを回転可能に支持するフレームに回転可能に組み付けられたアーム部材の他端側において当該可動側とされる熱ロールの端部を回転可能に支持されて、当該アーム部材の当該フレームに対する回転組み付け部を中心に据え付け側とされる熱ロールから引き離される向きに移動操作可能に備えられており、

(4) しかも、前記アーム部材を、前記据え付け側とされる熱ロールと可動側とされる熱ロールとを接し、又は、近接させた所定位置で、前記フレームに対し取り外し可能に固定する固定手段を備えている。

【0009】かかる構成によれば、前記一对の熱ロールの間にラミネートフィルムなどが詰まったり、引っ掛かったりした場合、前記固定手段による固定を解くことにより、前記アーム部材を前記フレームへの回転組み付け側を中心に回転操作して当該アーム部材に支持された前記可動側熱ロールを前記据え付け側熱ロールと引き離して、詰まるなどしたラミネートフィルムなどを一对の熱ロール間から容易に取り除くことができる。

【0010】また、請求項2記載の発明にあっては、請

求項1記載の卓上型ラミネータがさらに、一对の熱ロールを備えた本体部と、少なくともこの本体部における当該一对の熱ロールの少なくとも一方を覆うように当該本体部に取り外し可能に装着されるカバーとを有すると共に、前記本体部に対する前記熱ロールを覆った前記カバーの取付位置において、当該カバーの掛合部に掛合可能な可動掛合部が前記本体部に備えられており、当該可動掛合部が、所定の温度で変形するバイメタル部材の当該変形により前記カバーの掛合部への掛合位置に移動される構成としてあるものとした。

【0011】かかる構成によれば、前記ラミネートフィルムなどの詰まり、引っ掛かりなどが生じ、この詰まりなどを前記アーム部材の回転操作を通じて取り除くべく前記カバーを本体部から取り外そうとした場合であっても、前記バイメタル部材の変形を解く温度以下に本体部が冷めない限り当該カバーの取り外しをできないようにすることができる。

【0012】また、請求項3記載の発明にあっては、請求項1記載の卓上型ラミネータがさらに、一对の熱ロールを備えた本体部と、少なくともこの本体部における当該一对の熱ロールの少なくとも一方を覆うように当該本体部に取り外し可能に装着されるカバーとを有すると共に、少なくとも、一对の熱ロールの加熱ヒータ及び当該熱ロールの駆動モータの回路に、常時当該回路を開成する向きに付勢されるスイッチが設けてあり、前記カバーの前記本体部に対する取り付け時に前記付勢に抗して前記スイッチが前記回路を開成させ、当該カバーの取り外し時に当該付勢により当該スイッチが当該回路を開成させる構成としてあるものとした。

【0013】かかる構成によれば、前記ラミネートフィルムなどの詰まりなどを取り除くべく、前記カバーを前記本体部から取り外すと、この取り外しに伴って前記スイッチを前記付勢手段の付勢により開成させることができ、かかるカバーの取り外しと同時に駆動モータの駆動、加熱ヒータの加熱を中止させることができる。

【0014】また、請求項4記載の発明にあっては、請求項1記載の卓上型ラミネータがさらに、一对の熱ロールを備えた本体部と、少なくともこの本体部における当該一对の熱ロールの少なくとも一方を覆うように当該本体部に取り外し可能に装着されるカバーとを有すると共に、前記本体部に、警告表示部と、この警告表示部を覆う被覆部とを備えた警告表示体が設けられており、この警告表示体の被覆部が所定の温度で変色して前記警告表示部の表示を視認可能とする熱変色性材料により構成してあるものとした。

【0015】かかる構成によれば、本体部が所定の温度以下に冷めていないことを、カバーを外した状態において作業者に知らせることができる。

【0016】

【発明の実施の形態】以下、図1ないし図13に基づい



て、この発明の典型的な実施の形態について説明する。

【0017】なお、ここで図1および図2は、この実施の形態にかかる卓上型ラミネータの要部構成を斜視の状態として示しており、図1は、一対の熱ロール1、1を近接させた後述のアーム部材3の回転操作前の状態を、また、図2は、かかる一対の熱ロール1、1を引き離した当該アーム部材3の回転操作後の状態を、それぞれ示している。

【0018】また、図3ないし図6は、卓上型ラミネータの全体構成を理解し易いように、当該卓上型ラミネータを被包装物の移送方向に沿って断面にした構成図である。図3と図4ないし図6は、切断位置を異ならせている。また、図3ないし図5は、かかる卓上型ラミネータの本体部A側が所定の温度以下に冷めておらず、後述する本体部A側の可動掛合部57がカバー9の掛合部93に掛合した状態をそれぞれ示しており、この状態においては当該カバー9を本体部Aに留め付ける後述する取り付け摘み91を取り外してもカバー9を取り外すことはできない。また、図6は、本体部A側が所定の温度以下に冷めて前記可動掛合部57の掛合が解かれ、カバー9の取り外しが許容された状態を示しており、この取り外し状態においては後述する安全スイッチ80のボタン部80dに対する前記カバー9側に設けた押し込み部94の押し込みが解除され、駆動モータ6およびヒータ10cの回路が開成される。

【0019】また、図7および図8は、前記本体部Aの可動掛合部57とカバー9側に設けた掛合部93との係脱状態を理解し易いように、かかる可動掛合部57の備えられる後述の遮熱プレート40を想像線で表して示しており、図7は掛合状態、図8は掛合解除状態をそれぞれ示している。

【0020】また、図9ないし図10は、前記本体部A、ここでは特に、前記遮熱プレート40の温度が所定の温度以下に冷めていない場合に当該遮熱プレート40の取り外し操作に所要の警告を与える当該遮熱プレート40の上面に添装される警告表示体7をそれぞれ示しており、図9はシート状の警告表示部70と被覆部72とを分離した状態で、また、図10は、警告表示部70の表示71が被覆部72により視認不能な前記遮熱プレート40が所定の温度以下に冷めている場合の当該警告表示体7の状態を、また、図11は、警告表示部70の表示71が所定の温度以上の温度に遮熱プレート40があるために被覆部72の変色を通じて顕在化している場合の当該警告表示体7の状態を、それぞれ示している。

【0021】また、図12および図13は、前記駆動モータ6およびヒータ10cの回路8の概要を示したものであり、図12は、前記カバー9を本体部Aに装着させた状態の当該回路8を、また、図13は、かかるカバー9を本体部Aから取り外した状態の当該回路8をそれぞれ示している。

【0022】この実施の形態にかかる卓上型ラミネータは、送り込まれる一端側を接合された二枚のラミネートフィルムの内側、又は、二つ折りにされたラミネートフィルムの内側に挟み入れられた被包装物の表面に当該ラミネートフィルムを加熱接着させて、当該被包装物をラミネートする用途に用いられるものである。

【0023】すなわち、この実施の形態にかかる卓上型ラミネータは、回転軸線を略平行にするように配され、かつ、一方側から間に送り込まれる前記ラミネートフィルムに挟み込まれた被包装物を他方側より送り出すように回転駆動される一対の熱ロール1、1を備えている。そして、この送り込みと送り出しとの過程において当該ラミネートフィルムに所望の加熱と押圧力とを作用させて、前記被包装物の表面にかかるラミネートフィルムを接着させ、当該被包装物にラミネートを施すものである。

【0024】典型的には、被包装物としては、葉書、写真、プライスカード、チケットなどの各種のカード類や紙類、あるいは、押し花などの比較的薄く形成された各種物品などを予定するものである。

【0025】また、前記ラミネートフィルムとしては、典型的には、一端側を接合された二枚のプラスチックフィルムであって、向かい合った側に加熱接着層を有する透光性を有するプラスチックフィルムや、二つ折にした内側に加熱接着層を有する透光性を有するプラスチックフィルムが用いられる。かかる加熱接着層は、例えば、ホットメルト接着剤を当該プラスチックフィルムに塗布することにより形成される。

【0026】そして、この実施の形態にかかる卓上型ラミネータは、前記一対の熱ロール1、1の間への前記ラミネートフィルムに挟み込んだ前記被包装物の送り込みに伴って、この熱ロール1に当該ラミネートフィルムが巻き付いたり、一対の熱ロール1、1における送り出し側などにおいて当該ラミネートフィルムや被包装物が詰まったり、引っ掛かったりした場合に、こうしたラミネートフィルムなどを当該一対の熱ロール1、1の間から容易に取り除くことができる構成を備えている。

【0027】すなわち、この実施の形態にあっては、一対の熱ロール1、1を上下に配する本体部Aと、この本体部Aの上側を覆うカバー9とを備えると共に、かかる本体部Aにおける下側の熱ロール1が当該本体部Aに据え付けられ、かつ、上側の熱ロール1が下側の熱ロール1に下端を近接させた所定位置から、当該下側の熱ロール1から引き離される向きに移動操作可能に当該本体部Aに組み付けられた構成としてある。(以下、かかる下側の熱ロール1を据え付け側熱ロール10と、上側の熱ロール1を可動側熱ロール11という。)

【0028】先ず、据え付け側熱ロール10は、前記本体部Aにおける前記被包装物の移送面Mを挟んだ両側に起立状態に設けられる側板状をなす一対のフレーム2、

2間に互るように、当該一对のフレーム2、2の一方にロール軸の一端を、また、当該一对のフレーム2、2の他方にロール軸の他端を、それぞれ回転可能に軸支されて組み付けられている。かかる据え付け側熱ロール10は、その上端を前記所定位置において可動側熱ロール1の下端に近接させるように配されており、また、その下端側を断面コ字状をなすヒータチャンバー10dの内側に収めるようにして当該ヒータチャンバー10dにより覆われている。また、かかる据え付け側熱ロール10は、前記被包装物に対するラミネートフィルムを介した接触部12をシリコンゴムなどで覆われた構成とされており、前記ヒータチャンバー10dの下面外側に設けられたヒータ10cにより当該ヒータチャンバー10dを介して当該接触部12を加熱され、送り込まれるラミネートフィルムに所望の加熱を施す構成としてある。

【0029】一方、前記据え付け側熱ロール10を支持する前記一对のフレーム2、2にはそれぞれ、このフレーム2に一端側を回転可能に組み付けられたアーム部材3が備えられている。この実施の形態にあつては、このアーム部材3は、前記一对のフレーム2、2における前記被包装物の送り出し側ODにおいて当該フレーム2の外側に前記一端側をもって組み付けられている。図中符号30で示されるのは、このアーム部材3の一端側を回転可能に前記フレーム2に組み付けるボルトである。

【0030】また、かかるアーム部材3は、その他端側に前記可動側熱ロール1のロール軸の端部の支持板部31を備えている。この実施の形態にあつては、このアーム部材3の支持板部31が、隅部を挟んで隣り合い、かつ、互いに直交する向きに配される一对の接合側端面31a、31aを有していると共に、前記据え付け側熱ロール10を支持するフレーム2が、この一对の接合側端面31a、31aの一方に接する横向き端面20と、当該一对の接合側端面31a、31aの他方に接する縦向き端面21とを備えた当該フレーム2の収まり部を有している。そして、前記アーム部材3の支持板部31は、その一对の接合側端面31a、31aの双方を前記据え付け側熱ロール10を支持するフレーム2における前記各端面20、21に接合させた状態で、その板面を当該フレーム2の板面と略平行に配するように、当該フレーム2上に載せ置かれるものとされ、また、この接合状態において、かかるアーム部材3の支持板部31における上側に位置される端面31bと、前記フレーム2の縦向き端面21に隅部を介して続く当該フレーム2の最上方に位置される上端面22とが略同面に位置される構成とされている。(図1)

【0031】そして、この実施の形態にあつては、前記据え付け側熱ロール10を支持する両フレーム2に前記のようにそれぞれ設けられたアーム部材3における前記支持板部31間に互るように、一对のかかるアーム部材3、3の一方の支持板部31にロール軸の端部の一方

を、また、一对のかかるアーム部材3、3の他方の支持板部31にロール軸の端部の他方を、それぞれ回転可能に軸支された状態で、前記可動側熱ロール1が組み付けられている。また、かかる一对のアーム部材3の支持板部31間には、断面コ字状をなすヒータチャンバー10dが掛け渡し状に組み付けられており、このヒータチャンバー10dの内側に上端側を収めてこの上端側が当該ヒータチャンバー10dで覆われた状態で、前記可動側熱ロール1は配されている。かかる可動側熱ロール1も、前記被包装物に対するラミネートフィルムを介した接触部12をシリコンゴムなどで覆われた構成とされており、前記ヒータチャンバー10dの上面外側に設けられたヒータ10cにより当該ヒータチャンバー10dを介して当該接触部12を加熱され、送り込まれるラミネートフィルムに所望の加熱を施す構成としてある。

【0032】そして、この実施の形態にあつては、前記アーム部材3の支持板部31と前記据え付け側熱ロール10を支持するフレーム2との前記接合状態において、かかるアーム部材3に支持される可動側熱ロール1の下端と当該据え付け側熱ロール10の上端とが近接される構成としてあり、このように近接される両熱ロール1、1間に送り込まれる前記被包装物に対し当該送り込みとその送り出しの過程において前記ラミネートフィルムによるラミネートを施すことができるようにしてある。

【0033】より具体的には、この実施の形態にあつては、前記接合状態において略同面をなす前記アーム部材3の支持板部31における上側に位置される端面31bと、前記フレーム2の最上方に位置される上端面22とに互る幅を備え、かつ、前記被包装物の移送面Mを挟んだ両側にある当該フレーム2の当該上端面22間に互る長さを備えた遮熱プレート40が、かかる接合状態において当該遮熱プレート40の両端側においてそれぞれ前記支持板部31とフレーム2の双方に、図中符号41で示される遮熱プレート40のネジの挿通穴と符号23で示されるフレーム2の挿通穴および符号31cで示される支持板部31のネジの挿通穴とに差し入れられるネジ42により止め付けられる構成とされ、この遮熱プレート40の止め付けにより、かかる接合状態、つまり、可動側熱ロール1の下端と据え付け側熱ロール10の上端とを近接させた状態が維持できる構成とされている。すなわち、この実施の形態にあつては、かかる遮熱プレート40が、前記アーム部材3を、前記据え付け側熱ロール10と可動側熱ロール1とを近接させた所定位置で、前記フレーム2に対し取り外し可能に固定する固定手段4とされている。

【0034】また、この実施の形態にあつては、前記被包装物の移送面Mを挟んだ一方側にある前記フレーム2の外側において、相互に噛み合うギア10a、10bが前記据え付け側熱ロール10のロール軸の最端部と可動側熱ロール1のロール軸の最端部とに設けてあると共



に、駆動モータ6、ここでは電動モータの駆動軸60に設けられた駆動ギア61が可動側熱ロール1の前記ギア10bにのみ噛み合うように配されている。これにより、かかる電動モータの駆動による駆動側ギア61の回転に伴って、前記可動側熱ロール1と据え付け側熱ロール10とを互いに逆向きに、すなわち、当該両熱ロール1の間に送り込み側OTから送り込まれる前記被包装物を前記送り出し側ODから押圧しながら送り出すように回転させることが可能とされている。

【0035】前記のように、ラミネートフィルムなどが詰まったり、引っ掛かったりした場合、先ず、前記遮熱プレート40を前記フレーム2の上端面22とこの上端面22と前記接合状態において略同面をなす前記アーム部材3の支持板部31の端面31bとから前記ネジ42を外して取り外す。このように防熱カバー9を取り外すと、(図1)前記アーム部材3は前記フレーム2への回動組み付け側を中心に、この実施の形態にあつては、前記被包装物の送り出し側ODに向けて前記支持板部31の側を回動操作させることが可能となり、引き続きかかる回動操作を行うことにより、前記アーム部材3における支持板部31はその前記接合側端面31aの一方を上向きにする位置まで前記フレーム2の側方に移動される。(図2)この移動により、当該支持板部31に支持されている前記可動側熱ロール1は前記据え付け側熱ロール10と引き離され、詰まるなどしたラミネートフィルムなどを容易に取り除くことができる。

【0036】なお、この実施の形態にあつては、かかるアーム部材3の回動操作により、前記電動モータの駆動ギア61と可動側熱ロール1のギア10bとの噛み合わせが外されることから、この回動操作をなすことにより、前記電動モータの駆動の如何に係わらず、前記両熱ロール1双方の回転駆動が一切停止され、前記ラミネートフィルムなどの取り除きを支障なく行うことが可能とされる。

【0037】また、この実施の形態にあつては、前記本体部Aは、前記被包装物の移送面Mを形成する案内プレート50を前記両熱ロール1を挟んだ両側に備えと共に、送り込み側OTに当該被包装物の入れ込み口51を、また、送り出し側ODに当該被包装物の排出口52とを備えたケーシング5を備え、このケーシング5内に前記両熱ロール1、前記電動モータを収め入れ状に備えていると共に、これら熱ロール1などの電源ユニット、配線などを備えている。

【0038】また、この実施の形態にあつては、前記本体部Aを構成するケーシング5は、前記両熱ロール1の直上位置から前記排出口52側に互る部分で開放された構成とされており、このケーシング5の開放部53を当該ケーシング5に取り外し可能に組み付けられるカバー9により塞いだ構成としてある。

【0039】より具体的には、かかるカバー9は、前記

ケーシング5の前記排出口52側において、当該ケーシング5の内側に形成させた掛合凹部54に引っ掛かる掛合爪部90を備えていると共に、当該ケーシング5における前記両熱ロール1、1の直上位置において、かかるケーシング5に形成されたネジ穴55にねじ止められるボルト部91aを備えた取り付け摘み91の当該ボルト部91aの差し入れ穴を備えている。そして、かかるカバー9は、前記ケーシング5の掛合凹部54に掛合爪部90を引っ掛けた状態で、前記両熱ロール1の直上位置において当該カバー9の外側から前記差し入れ穴に前記取り付け摘み91のボルト部を差し入れ、このボルト部61aをケーシング5のネジ穴55にねじ付けて、当該ケーシング5の前記開放部53を塞いだ状態で当該ケーシング5に対し取り外し可能に取り付けられる構成としてある。

【0040】また、この実施の形態にあつては、前記カバー9における前記両熱ロール1、1の直上に位置される側に、ケーシング5の底側に向けて突き出す突片92が形成してある。この突片92は、前記遮熱プレート40における前記被包装物の送り込み側にある側縁43の側方を通して当該遮熱プレート40の下方に突き出す長さに形成してある。また、この遮熱プレート40の下方に突き出す突片92の先端部には、掛合孔93aが形成してある。

【0041】一方、かかる遮熱プレート40の下面には、この遮熱プレート40の側縁43から先端を出没可能とするように当該遮熱プレート40の下面に形成させた一対の取り付け壁56、56に支持された状態で掛合ピン57aが設けられていると共に、この一対の取り付け壁56、56間には、前記掛合ピン57aの中央屈曲部57bに引っ掛かる先端取り付け穴58aを備えた板状のバイメタル部材58がその他端58b側を当該一対の取り付け壁56、56の一方にネジ止めされて組み付けられている。そして、この実施の形態にあつては、前記掛合ピン57aが前記バイメタル部材58の変形により前記遮熱プレート40の側縁43から突き出されると、前記カバー9に設けた突片92の掛合孔93aにこの掛合ピン57aの先端が入り込み、掛合され、この掛合状態においては前記取り付け摘み91のボルト部91aを前記ケーシング5のネジ穴55から抜き出すように操作してこの取り付け摘み91側における当該カバー9とケーシング5の取り付け状態を解除しても当該カバー9を取り外すことができない構成としてある。すなわち、この実施の形態にあつては、前記掛合ピン57aの先端が、前記本体部Aに対する前記両熱ロール1、1の少なくとも一方を覆った前記カバー9の取り付け位置において、当該カバー9の掛合部93とされる前記突片92の掛合孔93aに掛合可能な可動掛合部57とされる。

【0042】この結果、この実施の形態にあつては、前

記ラミネートフィルムなどの詰まり、引っ掛かりなどが生じ、この詰まりなどを前記アーム部材3の回転操作を通じて取り除くべく前記カバー9をケーシング5から取り外そうとした場合であっても、前記バイメタル部材58の変形を解く温度以下に本体部Aが冷めない限り当該カバー9の取り外しをできないようにすることができる。すなわち、かかるバイメタル部材58の変形温度を、前記遮熱プレート40、アーム部材3などがこれらに素手で触ると火傷や痛みを生じさせるような温度にあると想定される温度としておくことにより、前記ラミネートフィルムなどの詰まりを取り除く作業を行う必要が生じた場合の安全性を確保することができる。

【0043】また、この実施の形態にあっては、前記本体部Aにおける前記遮熱プレート40の上面に、警告表示部70と、この警告表示部70を覆う被覆部72とを備えたシート状の警告表示体7が添装状態に設けられている。

【0044】この実施の形態にあっては、かかる警告表示部70は文字により未だ遮熱プレート40が素手で触るには厚いことを警告する表示71を備えている。また、前記警告表示体7の被覆部72は所定の温度で変色して前記警告表示部70の表示71を視認可能とする熱変色性材料により構成してある。例えば、警告表示部70の表示71を黒色で表し、被覆部72が変色前は黒色であり、かつ、変色後は透明ないしは透光性を持つように構成しておくと共に、この被覆部72の変色する所定の温度を前記遮熱プレート40を素手で触ると火傷や痛みを生じさせる温度に設定しておくことにより、前記アーム部材3の回転操作に先立つ当該遮熱プレート40の取り外し操作を安全に行わせることができる。

【0045】かかる警告表示体7の被覆部72は、所定の温度以上で変色し、また、所定の温度以下になると変色前の色に戻る熱変色性材料によるインク、例えば、パイロットインキ株式会社製造のメタモカラー（メタモカラーは同社の登録商標である。）と称されるインクを塗布したシートを前記警告表示体7に接着するなどして構成することができる。

【0046】また、この実施の形態にあっては、前記電動モータとされる駆動モータ6、前記両熱ロール1、1を加熱するヒータ10cの回路8に、当該回路8を開成する向きに常時付勢される安全スイッチ80が設けられている。（図12および図13にかかる回路8の概要を示す。図中符号81は電源、符号82は電源スイッチ、符号83はヒューズ、符号84はサーモスタットである。前記電源スイッチの82の閉成により前記駆動モータ6が駆動され、また、前記ヒータ10cが加熱されるように電流が流れる。）そして、この実施の形態にあっては、前記安全スイッチ80が、スイッチ片80aと、このスイッチ片80aにより電氣的に接続される両端子80b、80bに当該スイッチ片80aが接しない向き

に、当該スイッチ片80aを付勢するバネなどの付勢手段80cを備えた構成としてあると共に、前記カバー9の下面に、前記本体部Aを構成する前記ケーシング5の開放部53を当該カバー9により覆った当該カバー9の前記取り付け位置（図4の位置）において、スイッチ片80aを前記付勢手段80cの付勢に抗して前記両端子80b、80bに接しさせるように押し込む押し込み部94が設けてある。

【0047】この結果、この実施の形態にあっては、前記ラミネートフィルムなどの詰まりなどを取り除くべく、前記カバー9を前記本体部Aを構成するケーシング5から取り外すと、前記電源スイッチ82が閉成されていても、この取り外しに伴って前記スイッチ片80aを前記付勢手段80cの付勢により前記両端子80b、80bに接触しない位置に跳ね上げて前記回路8を開成させることができ、かかるカバー9の取り外しと同時に駆動モータ6の駆動、ヒータ10cの加熱を中止させて、前記詰まりなどの取り除き作業を安全に行わせることができる。

【0048】例えば、前記押し込み部94は、図4に示されるように、前記カバー9の内側に設けた棒状体として構成できる。また、前記安全スイッチ80は、ケーシング5へのカバー9の前記取り付け時にかかる棒状体の先端により押し込まれるボタン部80dを備え、このボタン部80dを突き出す向きに付勢する付勢手段と、このボタン部80dの付勢に抗した押し込みにより前記回路8を開成させる構成とを備えたスイッチユニット80eとして構成することができる。

【0049】また、この実施の形態にあっては、前記アーム部材3の支持板部31における上側に位置される端面31bと、前記フレーム2の最上方に位置される上端面22とを略同面とするように、前記遮熱プレート40を前記ネジ42により締め付けて当該アーム部材3とフレーム2とが接合されている場合に、前記一対の熱ロール1、1が適切なラミネートをなすように近接される構成としてある。そして、それと共に、かかる遮熱プレート40の適切な締め付け位置において、当該遮熱プレート40の上面に先端を密着させる板状の位置決め突部95が、前記カバー9における遮熱プレート40の直上位置から突き出し状に設けてある。この結果、この実施の形態にあっては、前記遮熱プレート40の前記ネジ42の締め込みが緩い不適切な当該遮熱プレート40の締め付け位置においては当該カバー9が前記位置決め突部95により持ち上がり、前記ケーシング5の開放部53の縁とカバー9の縁との間に段差を生じさせて前記取り付け溝91の締め込みができないようにすることができ、操作者に前記カバー9の取り付け段階で前記遮熱プレート40の締め付けが不適切であることを認識させることができる。

【0050】

【発明の効果】この発明にかかる卓上型ラミネータによれば、卓上型ラミネータを構成する一対の熱ロール間に被包装物、ラミネートフィルムなどの詰まり、引っ掛かりなどが生じた場合に、この詰まりなどを容易かつ適切に取り除くことができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】卓上型ラミネータの要部斜視図

【図 2】卓上型ラミネータの要部斜視図

【図 3】卓上型ラミネータの断面構成図

【図 4】卓上型ラミネータの断面構成図

【図 5】卓上型ラミネータの断面構成図

【図 6】卓上型ラミネータの断面構成図

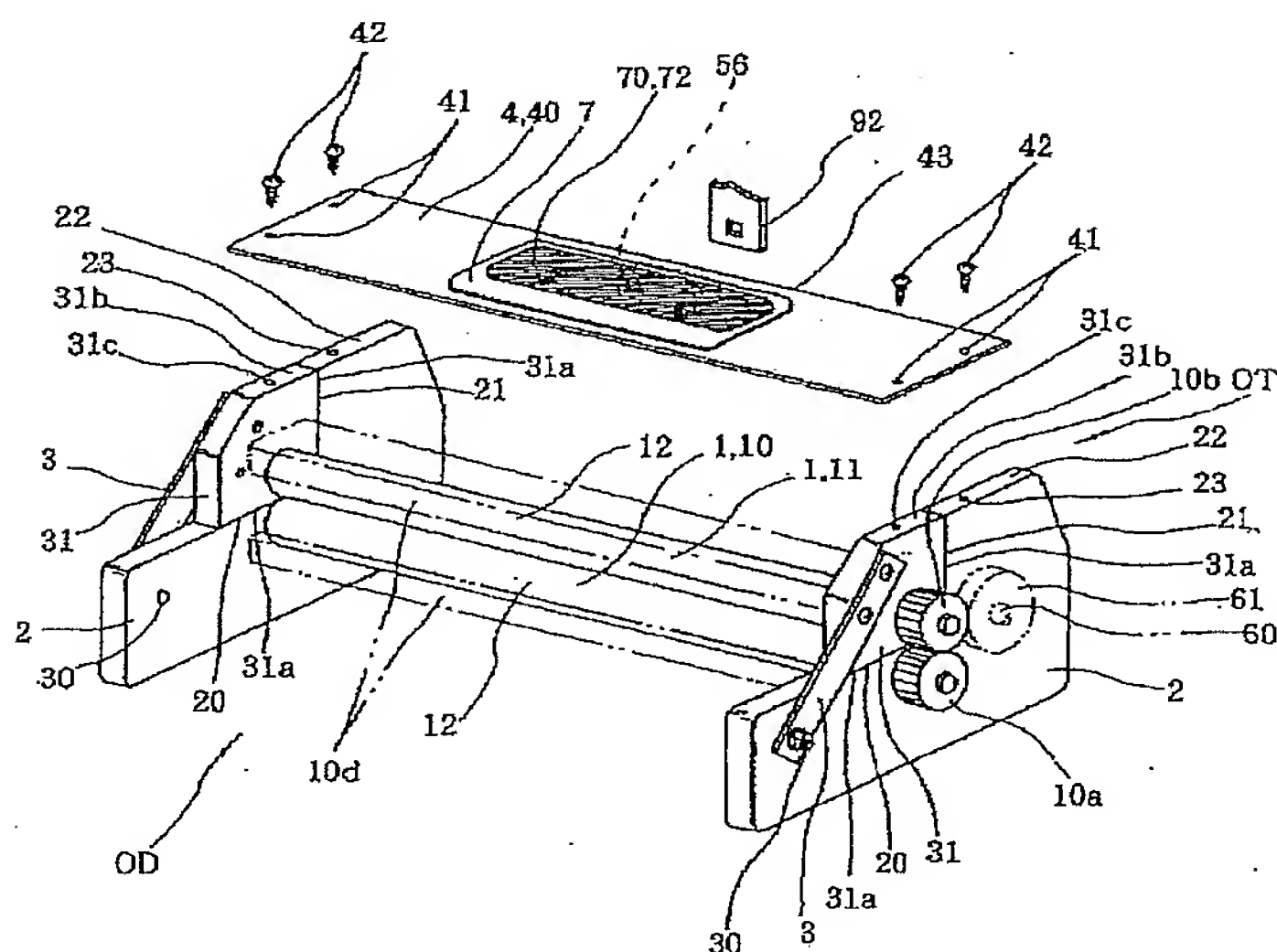
【図 7】卓上型ラミネータのカバー 9 を本体部 A 側に掛合させる部分の要部構成図

【図 8】卓上型ラミネータのカバー 9 を本体部 A 側に掛合させる部分の要部構成図

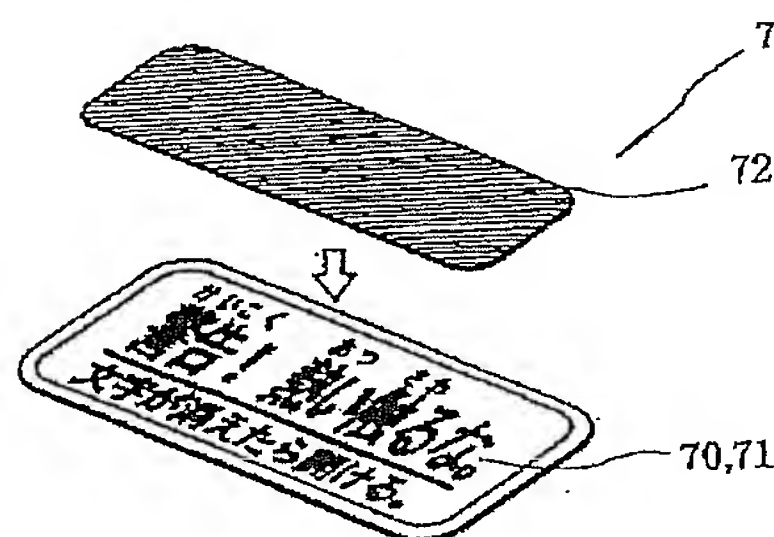
【図 9】警告表示体 7 の分離斜視図

【図 10】警告表示体 7 の平面図

【図 1】



【図 9】



\* 【図 11】警告表示体 7 の平面図（被覆部 72 変色状態）

【図 12】卓上型ラミネータの回路 8 構成図

【図 13】卓上型ラミネータの回路 8 構成図（安全スイッチ 80 による開成状態）

【図 14】ラミネートフィルムなどの詰まりなどを生じさせる状況の一例を示す説明図

【図 15】ラミネートフィルムなどの詰まりなどを生じさせる状況の一例を示す説明図

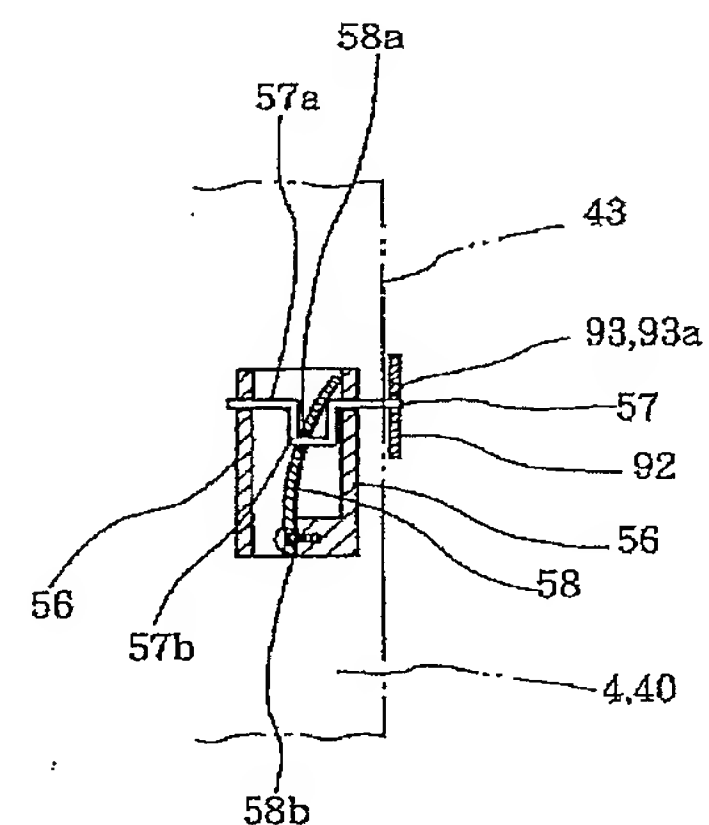
10 【図 16】ラミネートフィルムなどの詰まりなどを生じさせる状況の一例を示す説明図

【図 17】ラミネートフィルムなどの詰まりなどを生じさせる状況の一例を示す説明図

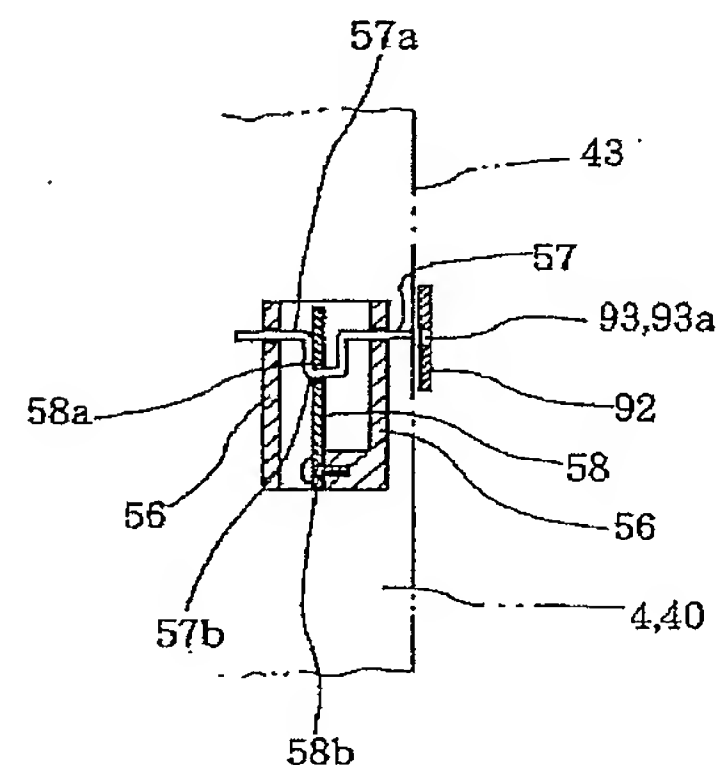
【符号の説明】

- 1 熱ロール
- 2 フレーム
- 3 アーム部材
- \* 4 固定手段

【図 7】

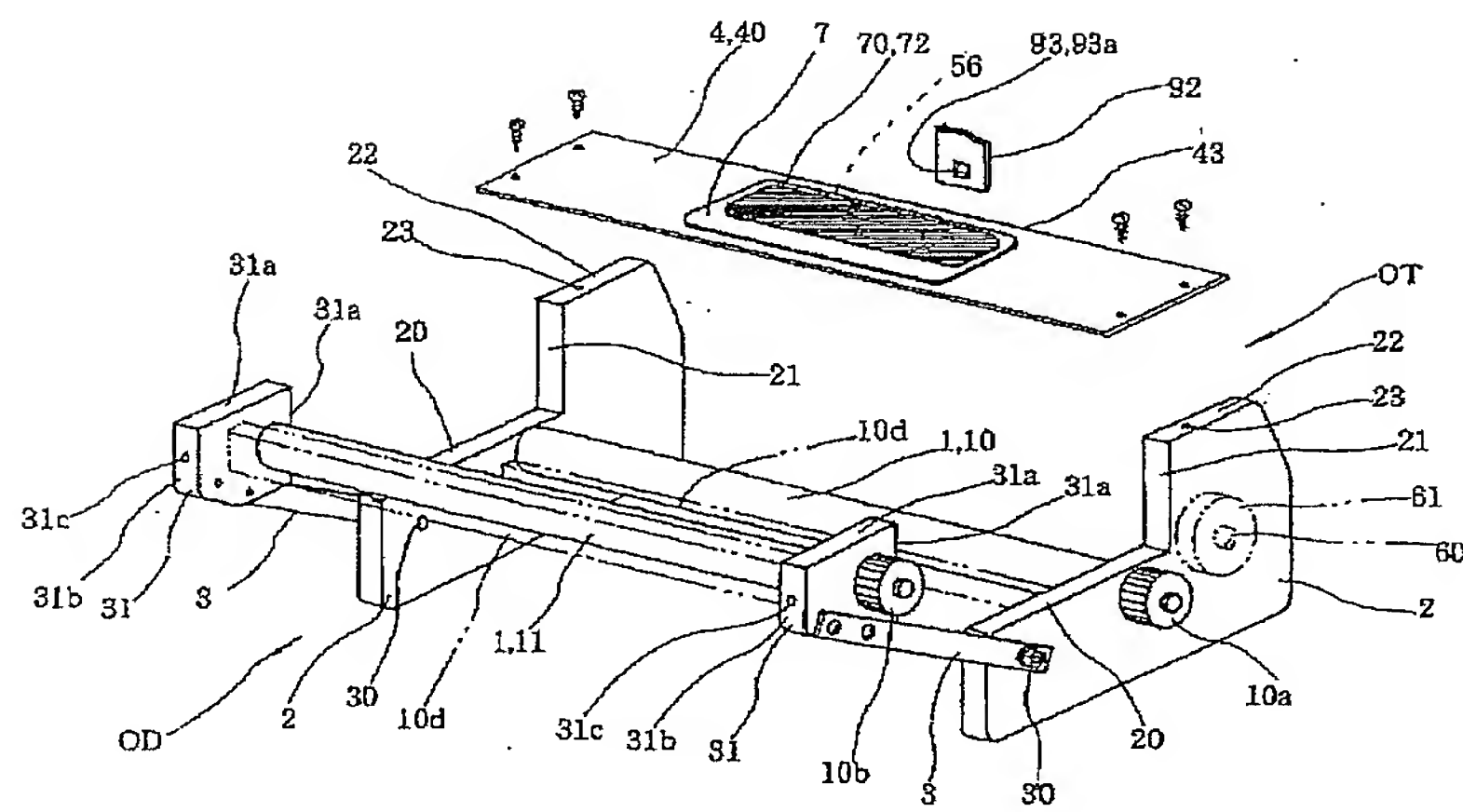


【図 8】

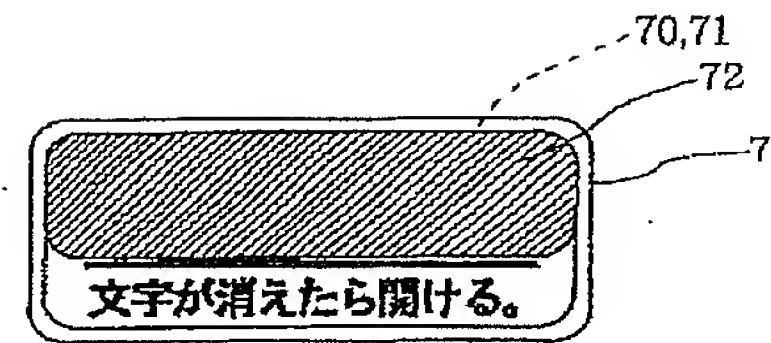




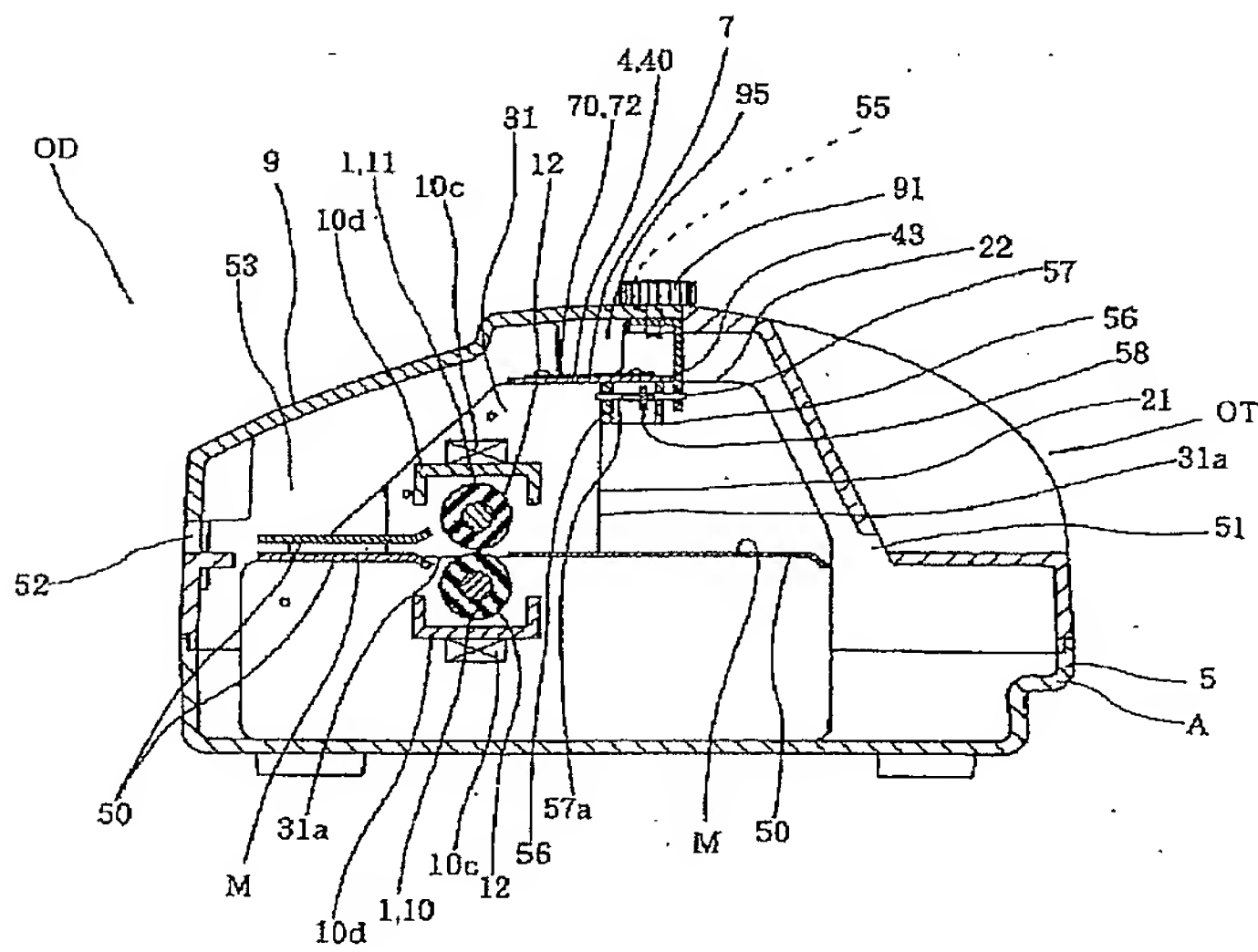
【図2】



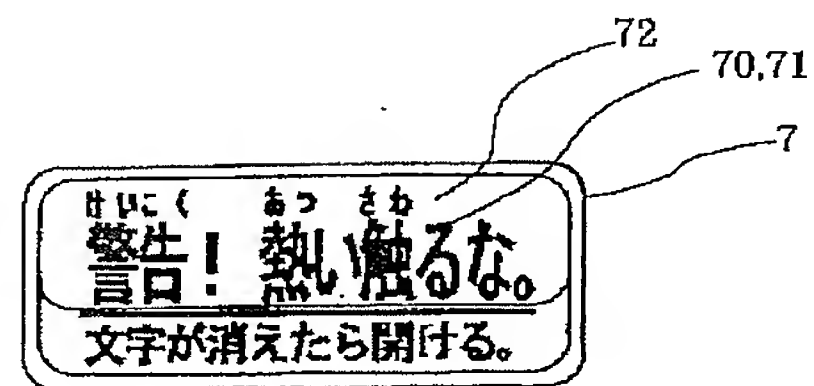
【図10】



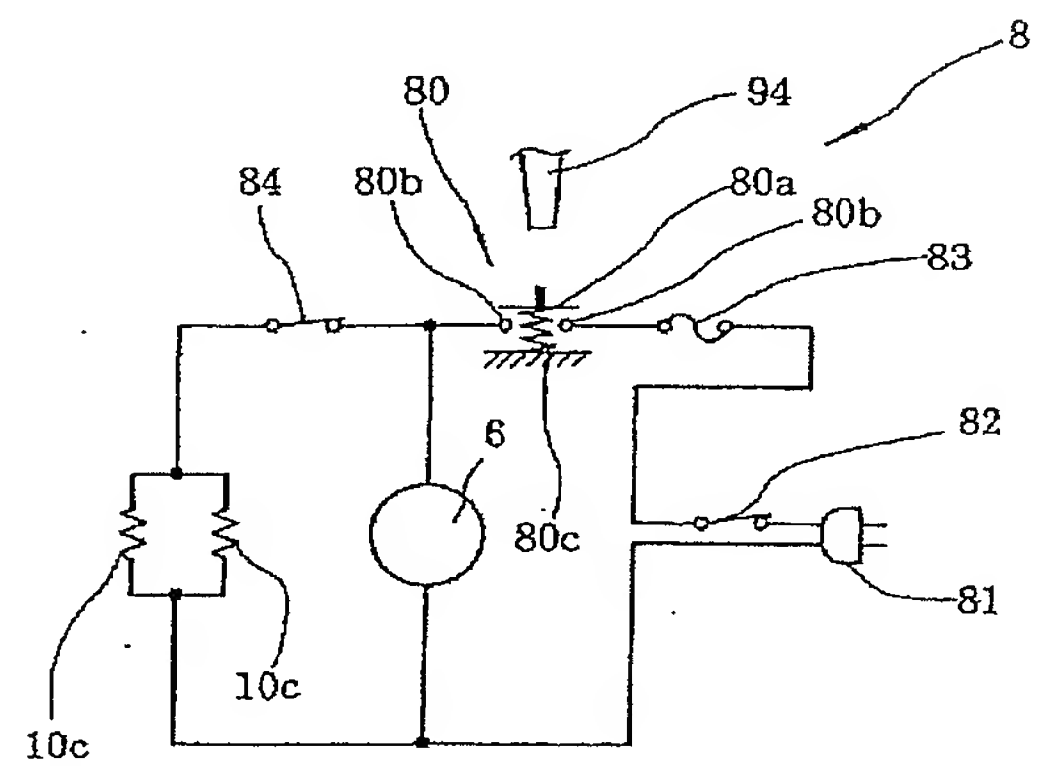
【図3】



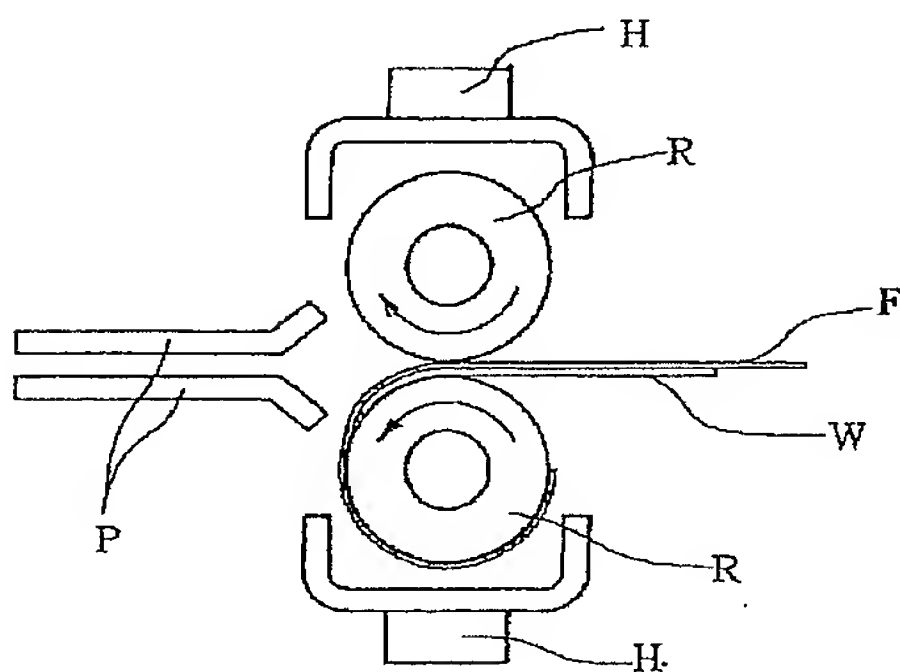
【図11】



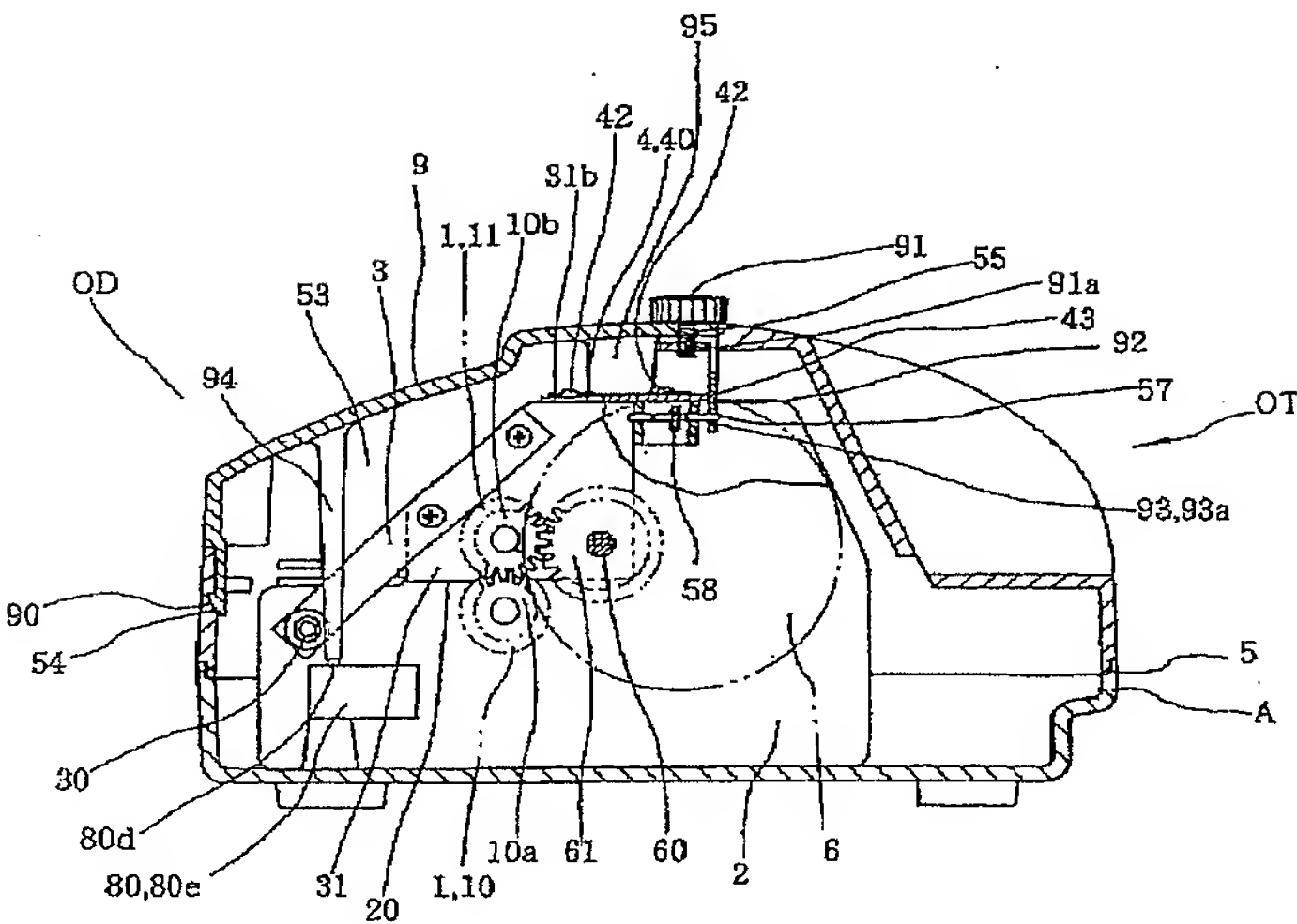
【図13】



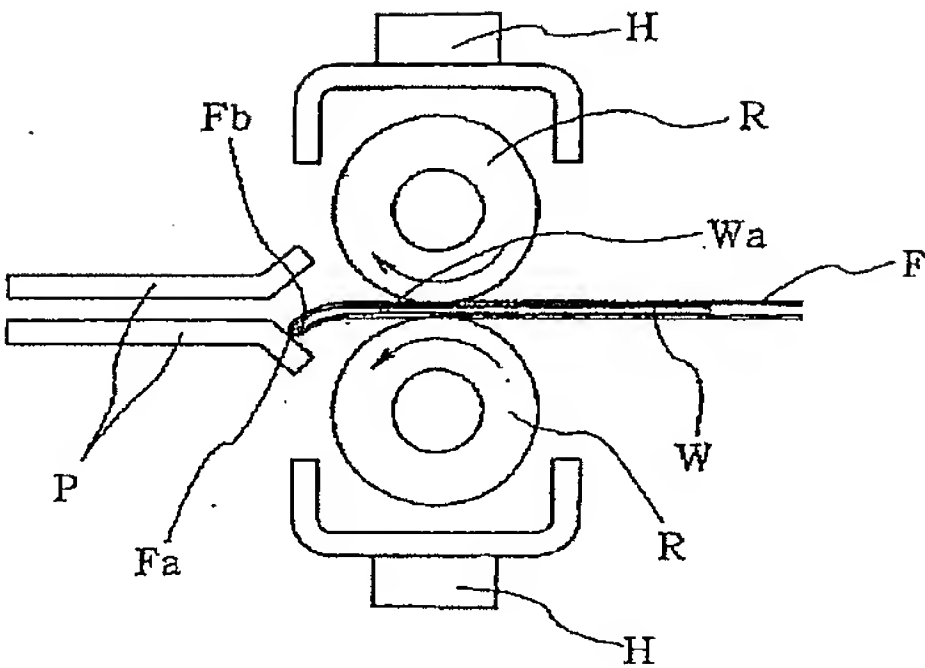
【図17】



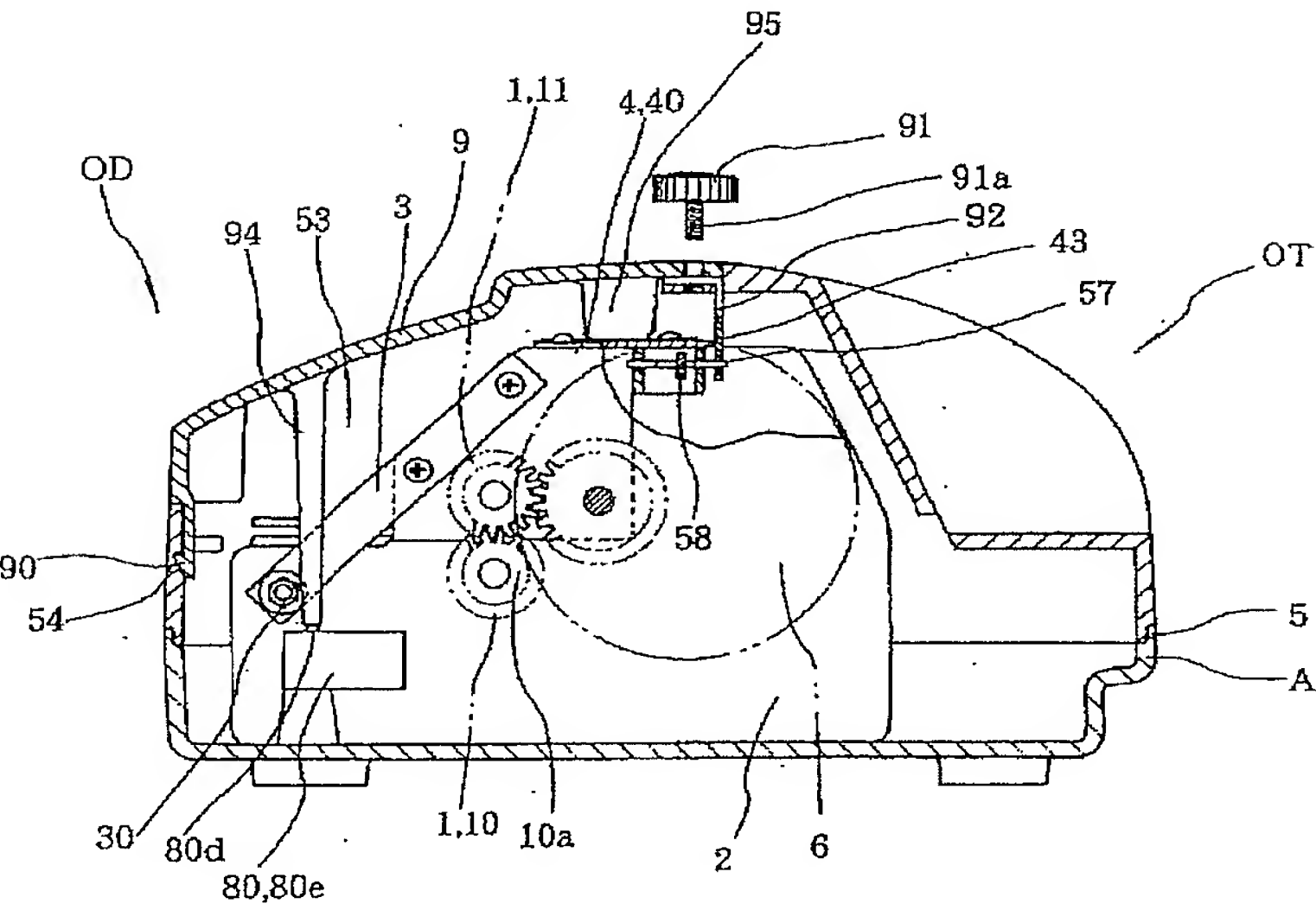
【図4】



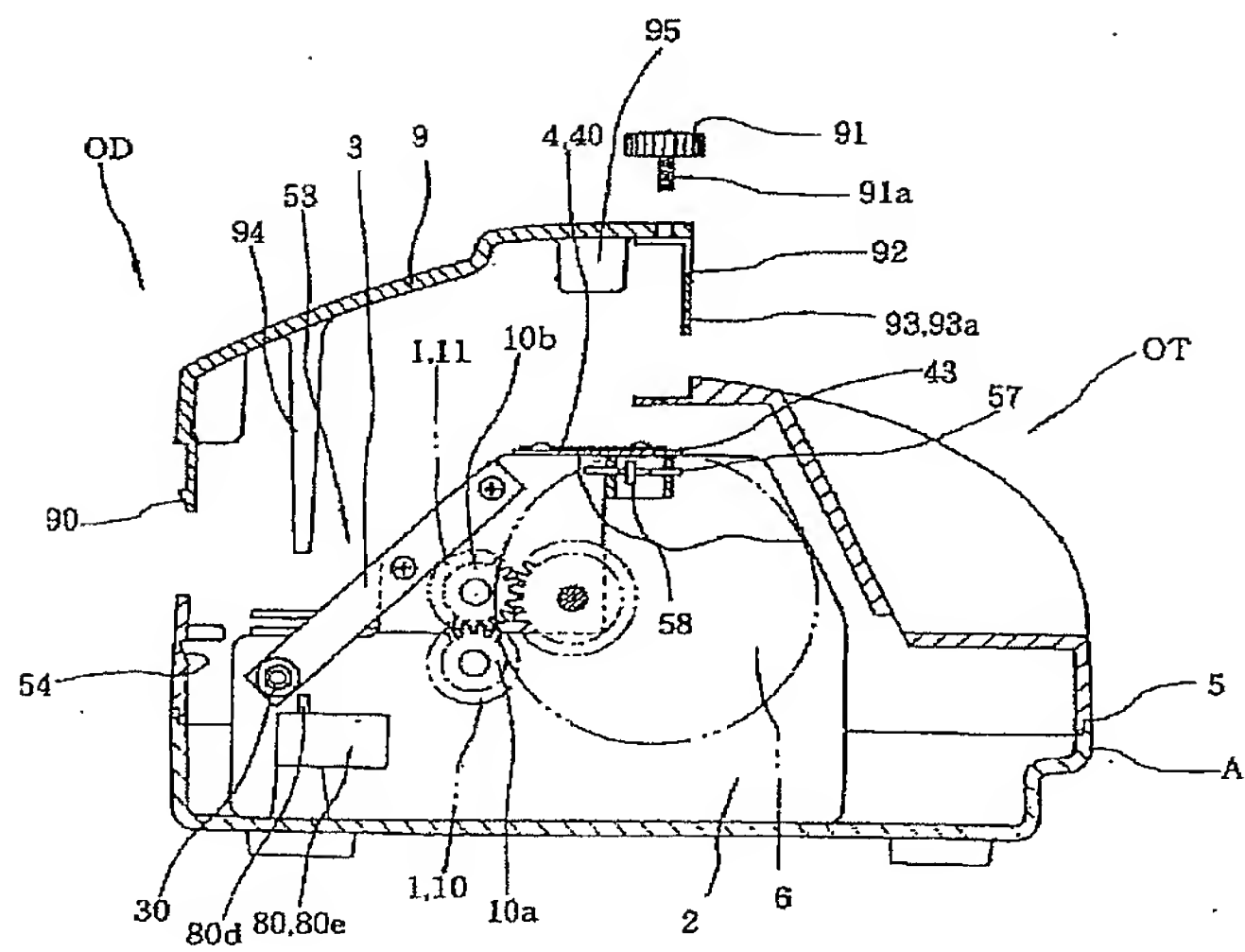
【図15】



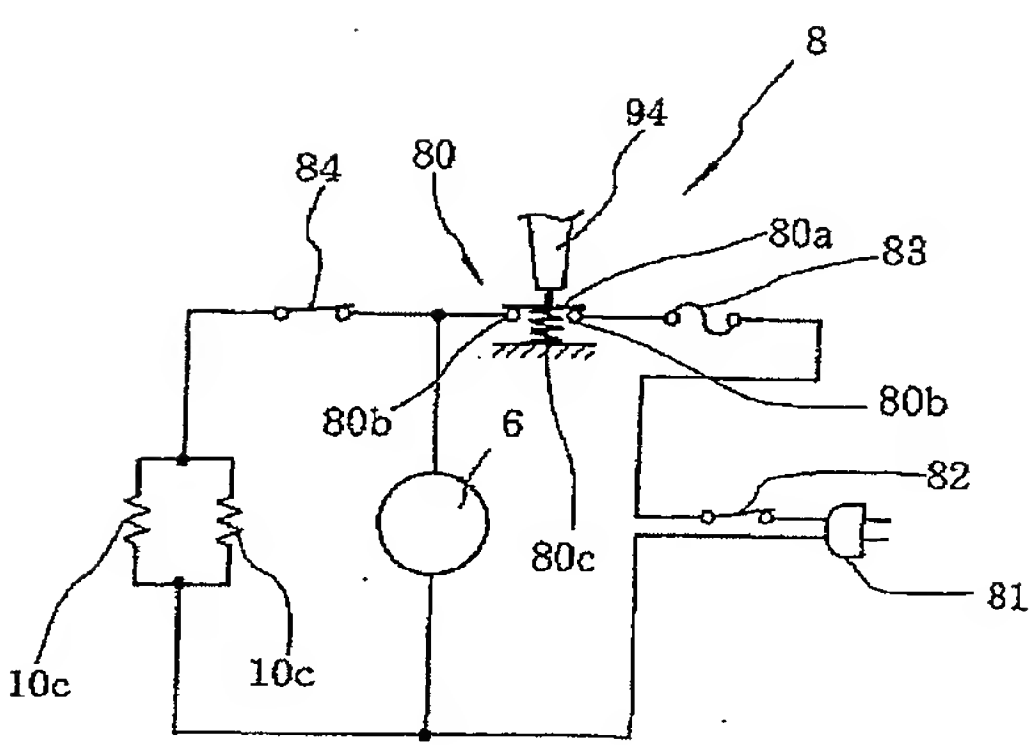
【図5】



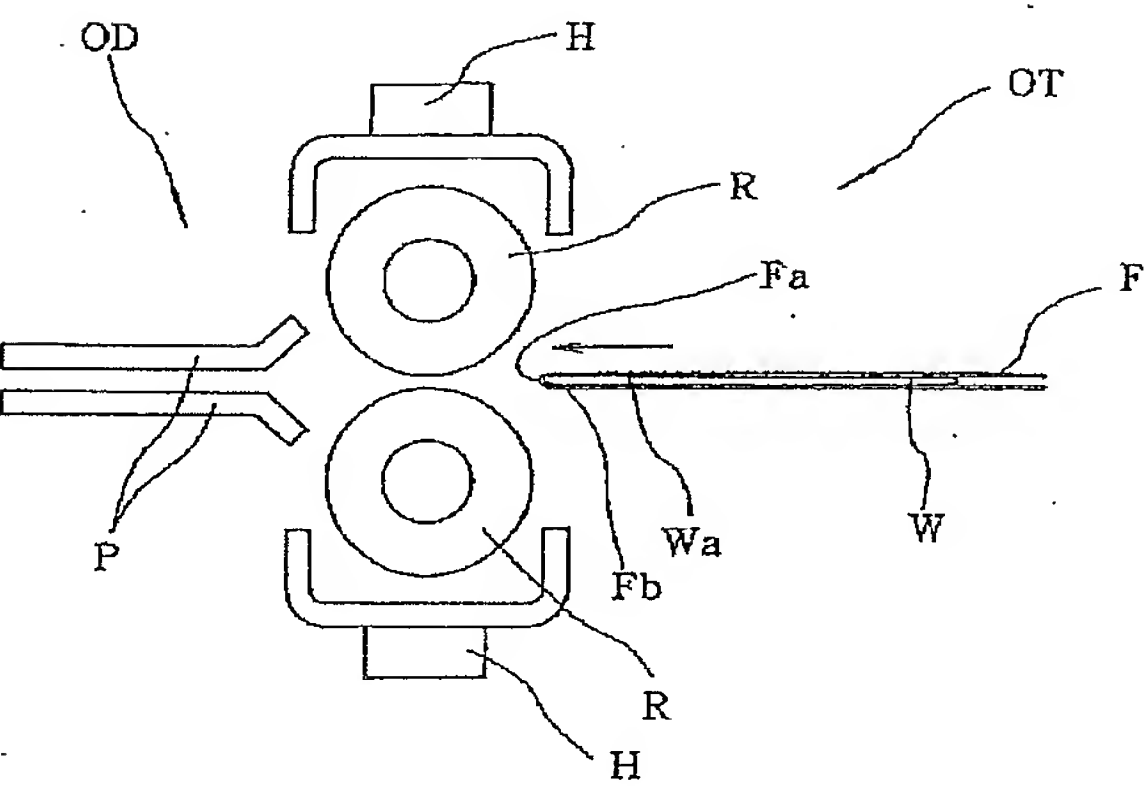
【図6】



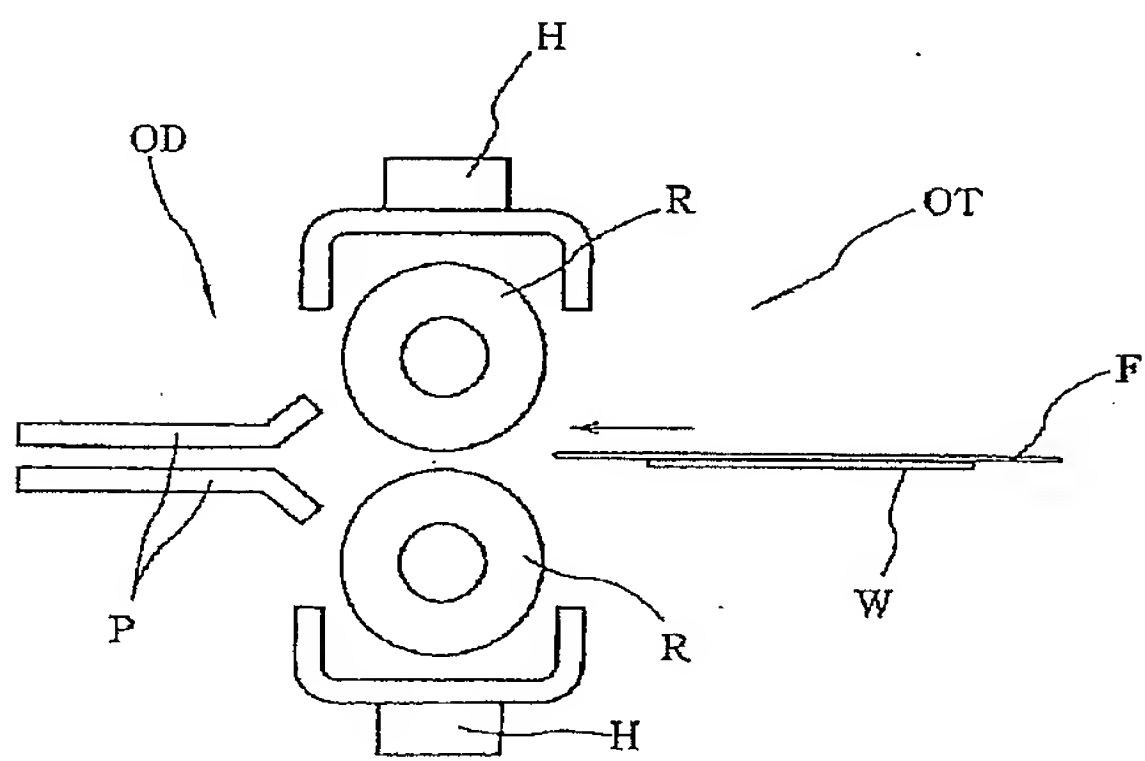
【図12】



【図14】



【図16】



【手続補正書】

【提出日】平成10年11月16日(1998. 11. 16)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項4

【補正方法】変更

【補正内容】

【請求項4】 一対の熱ロールを備えた本体部と、少なくともこの本体部における当該一対の熱ロールの少なくとも一方を覆うように当該本体部に取り外し可能に装着されるカバーとを有すると共に、前記本体部に、警告表示部と、この警告表示部を覆う被覆部とを備えた警告表示体が設けられており、この警告表示体の被覆部が所定の温度で変色して前記警告表示部の表示を視認可能とする熱変色性材料により構成してあることを特徴とする請求項1記載の卓上型ラミネータ。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正内容】

【0014】また、請求項4記載の発明にあっては、請求項1記載の卓上型ラミネータがさらに、一対の熱ロールを備えた本体部と、少なくともこの本体部における当該一対の熱ロールの少なくとも一方を覆うように当該本体部に取り外し可能に装着されるカバーとを有すると共に、前記本体部に、警告表示部と、この警告表示部を覆う被覆部とを備えた警告表示体が設けられており、この警告表示体の被覆部が所定の温度で変色して前記警告表示部の表示を視認可能とする熱変色性材料により構成してあるものとした。